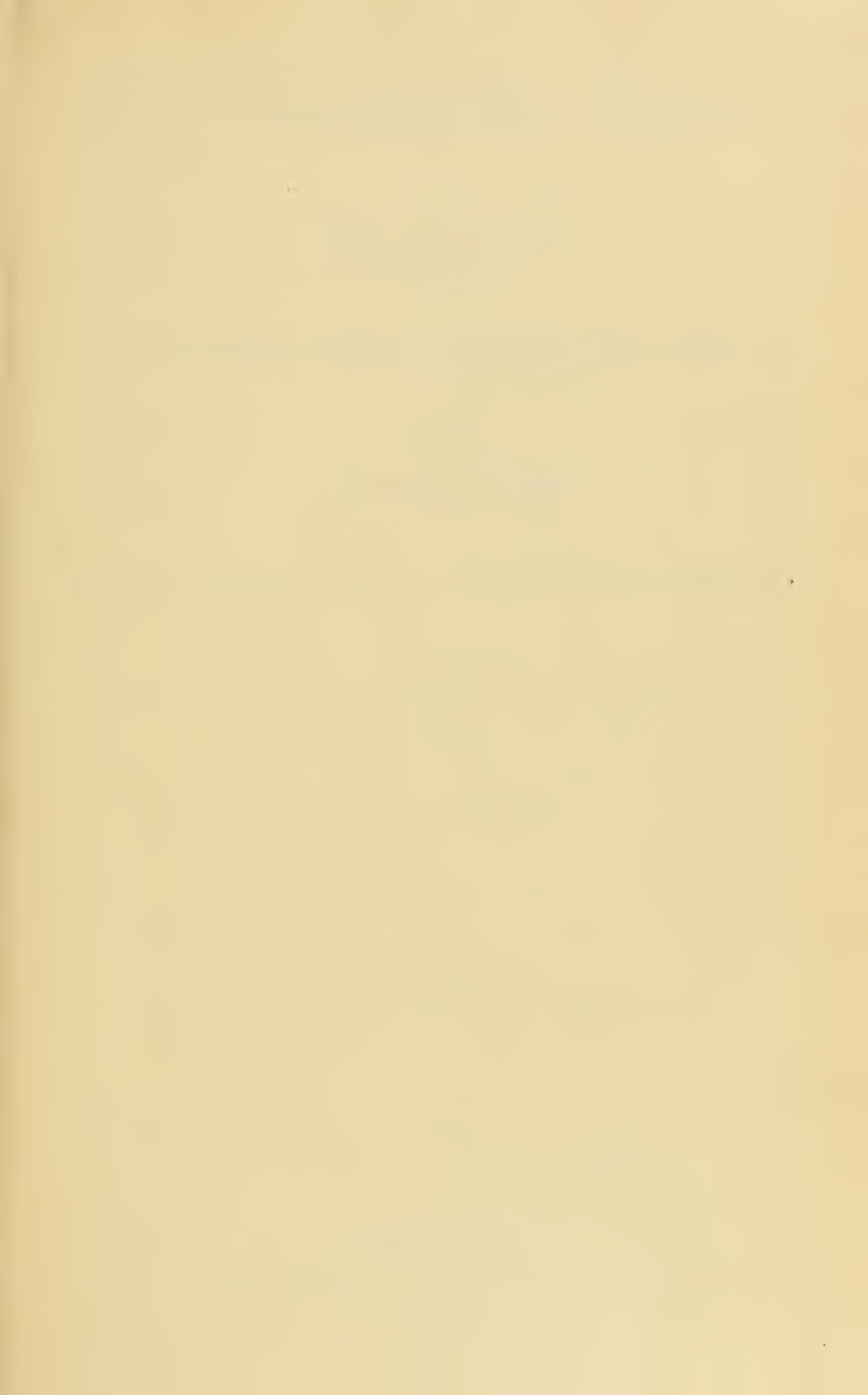
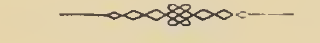






Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Gemeinsames Organ
für
Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

Redigirt
von
Dr. **F. C. Noll.**

XV. Jahrgang.
Mit 1 lithographirten Tafel und 12 Holzschnitten.



Frankfurt a. M.
Verlag der Neuen Zoologischen Gesellschaft.
1874.

Inhalt des fünfzehnten Jahrganges.

I. Aufsätze.

II. Nachrichten

a) aus den zoologischen Gärten.

b) über Aquarien.

III. Correspondenzen.

IV. Miscellen.

V. Literatur.



Der Zoologische Garten

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 1. **Frankfurt a. M., Januar 1874.** XV. Jahrg.

Meine Beobachtungen über die Wasser-Mokassin-Schlange,*) *Cenchris piscivorus*, in der Gefangenschaft.

Von **Rudolf Effeldt** in Berlin.

Diese gefährliche und mit Recht sehr gefürchtete Giftschlange, von den Amerikanern *Copperhead* genannt, an deren Biss jährlich eine grosse Anzahl von Menschen, namentlich in den sumpfigen Reisfeldern arbeitende Neger, ihr Leben einbüssen, erreicht eine Länge bis fast 1 1/2 Meter bei einem Umfang bis über 21 Centimeter.

*) *Trigonocephalus, Toxicophis.* — Wasser-Mokassin als Unterschied von der Land-Mokassin-Schlange, *Cenchris (Ancistrodon) contortrix*, welche sich gleichfalls in Carolina und Florida, aber auch nördlicher, sogar bis in die Gegend von New-York findet.

Sie findet sich in Carolina und Florida hauptsächlich häufig, wogegen eine schwarze Varietät derselben Art unter dem Namen *Water viper* in den mehr nördlichen Ländern vorkommt.

Von der schwarzen Varietät erhielt ich im Jahre 1866 aus London 4 Exemplare in einer Länge von 80 Centimetern und im Jahre 1867 ebendaher ein Exemplar, welches bereits über 1 Meter lang war. Im Jahre 1869 überliess ich dem Berliner Aquarium die vier erst erhaltenen Exemplare, welche bereits eine Länge von 125 Centimeter erreicht hatten. Einige von ihnen befinden sich noch dort.

Ueber die bei dieser schwarzen Varietät von mir gemachten Beobachtungen ist eine ausführlichere Beschreibung in Brehm's Illustrirtem Thierleben (Band 5, Seite 338—341) zu finden, wie auch die Abbildung daselbst (Seite 339), die in meiner Schlangenstube von dem als Thiermaler rühmlichst bekannten E. Schmidt aus Leipzig nach dem Leben gezeichnet wurde, die erste wahrheitsgetreue ist. Die Schlangenkunde meines Freundes Professor Lenz, welche im Jahre 1870 erschien, enthält gleichfalls einige meiner Beobachtungen darüber (Seite 223—224), nebst einer colorirten Abbildung auf Tafel 8.

Im November 1871 erhielt ich vom Conservator Mewes aus Florida von der ursprünglichen Art der Wasser-Mokassin (*Copperhead*) ein männliches Exemplar, wie auch ein weibliches im Juni 1872.

Am 21. Januar 1873, einem schönen sonnigen Tage, bemerkte ich, dass diese Schlangen sich begatteten, und am 6. Juli hatte ich die Freude, in dem Käfige acht lebende Junge vorzufinden, welche unlängst geworfen waren. (Alle Giftschlangen sind ohne Ausnahme lebendig gebärend.)

Wie weise die Natur der zu grossen Vermehrung der Giftschlangen Schranken gesetzt, lehrt schon ein Vergleich derselben mit der der ungiftigen Schlangen. Denn während z. B. eine ungiftige, ebenfalls lebendig gebärende Schlangenart, die Strumpfbandnatter, *Eutainia* (*Tropidonotus*) *sirtalis* aus Nordamerika, bei mir in der Gefangenschaft 33 lebende Junge warf, von einer Länge von 15 Centimeter und in der Stärke eines Strohhalmes, ist mir bei den Viperiden ebenso wie bei den Crotaliden als höchste Zahl der geworfenen Jungen 14 bekannt. Ich habe in diesem Monat erst aus Florida eine Klapperschlange, *Crotalus rhombifer* (Diamantklapperschlange), mit 14 lebenden Jungen erhalten. Indessen stehen solche Fälle vereinzelt da, da die Zahl der Jungen gewöhnlich nicht 10 bis 12 übersteigt. Auch die Angaben des französischen Escadronchefs Moreau de Jonnès u. A., welcher

in der Lanzenschlange, *Bothrops lanceolatus*, von den Antillen bis zu 60 Eiern vorgefunden haben will, beweisen noch nicht, dass ebenso viel Junge geworfen werden. Es ist im Gegentheil anzunehmen, dass nur der kleinste Theil der Eier wirklich befruchtet ist, dass die Mehrzahl unbefruchtet bleibt und die Zahl der geworfenen Jungen, trotz der südlichen Lage ihrer Heimat, doch nie zu solcher Höhe steigen kann.

Die Länge der Wasser-Mokassin betrug nach der Geburt bereits etwa 26 Centimeter, bei einer Stärke von etwa 1½ Centimeter. Die Färbung war, abweichend von der der Eltern mehr blassfleischfarben, mit schwarzbraunen Zickzackbändern, der Kopf etwas röthlicher. Nach der ersten Häutung, ungefähr 14 Tage nach der Geburt, ging die Rückenfarbe mehr in das Rothbraune und nach der zweiten Häutung, nach 5 Wochen, in das Kupferfarbene über, wogegen der Kopf etwas lebhafter gefärbt war. Diese Kupferfarbe bleibt bei den Schlangen bis über 2 Jahr vorherrschend, wie ich solches bereits bei mehreren, im Jahre 1869, unter der Bezeichnung *Copperhead* mir zugegangenen jungen Exemplaren aus Carolina beobachtete. — Alsdann tritt aber ein langsamer Farbenwechsel ein, meistentheils entweder in ein dunkles Kastanienbraun oder bis in das dunkle Olivenfarbene übergehend. Diejenigen Exemplare, welche die Kupferfarbe constant beibehalten, was ebenfalls vorkommt, werden von den Amerikanern als eine eigene Art unter dem Namen *Toxicophis pugnax (atrofuscus)* beschrieben. Gestützt auf meine vielfachen Beobachtungen kann ich diese für keine eigene Art sondern gleich der schwarzen, nur für eine rothbraune Varietät anerkennen.

Die ersten 14 Tage nahmen die jungen Schlangen durchaus keine ihnen angebotene Nahrung, kleine lebende Fische und Frösche, zu sich; erst nach dieser Zeit begannen sie, Fische ganz verschmähend, kleine Grasfrösche *(Rana temporaria)* zu fressen, zuweilen jede Schlange zwei Frösche.

Nach Verlauf von zwei Monaten erreichten sie bereits eine Länge von 34 Centimeter; der Kopf war grösser als der einer ausgewachsenen Kreuzotter, in Folge dessen sie schon halbwüchsige Frösche als Nahrung zu sich nehmen konnten.

Gleich nach der Geburt hatte ich die jungen Schlangen bis auf eine aus dem Käfige ihrer Eltern herausgenommen, aus Furcht, der eigene Vater könnte sie in seiner Fressgier verschlingen. Die ersten Tage nahm ich die bei den Eltern gelassene junge Schlange gar nicht wahr; erst nach acht Tagen fand ich sie, auf dem Körper

ihres Vaters liegend, vor, der sie, gleichsam liebkosend, von allen Seiten bezüngelte.

Dieser Fall galt mir als Beweis, dass sie zu ihren Jungen die grösste Zuneigung hegen, während sie sonst mit allen Geschöpfen, auch den anderen Schlangenarten, in Feindschaft leben.

Die Nahrung der Wasser-Mokassin in der Freiheit besteht aus warmblütigen und kaltblütigen Thieren, doch scheint sie letzteren den Vorzug zu geben. In der Gefangenschaft fressen sie bei mir kleine Säugethiere, Vögel, Fische, Frösche, giftige und ungiftige Schlangen aller Art, ja sogar in fingerlange Streifen geschnittenes rohes Fleisch. Wählerisch scheinen sie durchaus nicht bei ihrer Nahrung zu sein, denn bereits in Fäulniss übergegangene Fische etc. wurden von ihnen nicht verschmäht.

Wie bereits gesagt, leben sie mit allen Geschöpfen in grösster Feindschaft und gehen angreifend nicht allein gegen jedes Thier, sondern auch gegen Menschen vor.

Wenn ich mehrere Schlangen gleicher Art und gleicher Varietät zusammensetzte, herrschte Friede unter ihnen. Brachte ich aber nur eine Schlange anderer Varietät hinzu, so wurde diese sofort angegriffen und gebissen, ohne dass indessen der Biss jemals schädliche Folgen gehabt hätte. Wurden andere Arten, wie die Klapperschlange, die Lanzenschlange u. s. w. in ihren Käfig gesetzt, so wurden diese ebenfalls sofort verfolgt und erlagen den Folgen des Bisses.

Wenngleich die Mokassin-Schlangen höchst jähzornig und bissig sind, so gewöhnen sie sich doch weit leichter an die Gefangenschaft und nehmen bald Nahrung an, wohingegen unsere Kreuzotter nur in den allerseltensten Fällen in der Gefangenschaft frisst, sondern dem Hungertode erliegt. Die Bisswunden der Wasser-Mokassin sollen bei dem Menschen in der Regel mit dem Tode endigen, der um so früher eintritt, je grösser die vom Biss getroffene Blutader ist. Ich habe verschiedene Biss-Experimente mit dieser Schlange gemacht. Eine Ratte liess ich von einer ausgewachsenen Schlange in den Hinterschenkel beissen und zwar erhielt die Ratte nur den Biss von einem Giftzahne, welcher noch dazu nur mit der äussersten Spitze ein wenig durch die Haut gedrungen war, wie die spätere Untersuchung ergab. Gleich nach erhaltenem Biss lief die Ratte unruhig umher; nach einigen Minuten waren bereits die getroffenen Theile gelähmt; nach 10 Minuten sass die Ratte mit gesträubtem Haar in einer Ecke zusammengekauert da, ohne sich weiter zu

rühren; 17 Minuten nach erhaltenem Biss legte sie sich in Folge eingetretener Krämpfe auf die Seite und nach 40 Minuten im Ganzen erfolgte der Tod.

Von einer jungen Wasser-Mokassin, 2 Monat alt, liess ich gleichfalls eine ausgewachsene Ratte in den Hinterschenkel beissen, der aber auch nur von einem Giftzahn den Biss erhielt. Nach 5 Minuten trat bereits eine Lähmung des Fusses ein und nach weiteren 6 Minuten war dieser schon merklich angeschwollen. Ungefähr nach 6 Stunden ging die Geschwulst in Eiterung über, am nächsten Tage indessen war die Ratte wieder gesund, frass bereits und lahmte nur noch ein wenig auf dem gebissenen Fuss.

Eine Maus, welche ich von einer jungen Schlange in den Kopf beissen liess, starb schon nach 2 Minuten.

Eine Ratte, von einer ausgewachsenen Schlange in den Kopf gebissen, starb nach 2 bis 4 Minuten.

Gebissene Frösche geriethen sofort in Zuckungen und starben bald darauf.

Nach meinem Dafürhalten ist ein Hauptpräservativ gegen den Biss ein schleuniges Ausbrennen der Wunde, Einnehmen von Ammoniak, wie Auswaschen der Wunde damit, um dadurch eine Blutung hervorzurufen. Kleine Dosen von Arsenik, innerlich gebraucht, haben sich in Amerika vielfach bewährt. — Mir scheinen spirituose Getränke, bis zur Betäubung genossen, das sicherste Mittel, das sich in mehreren von mir erlebten Fällen bewährte. Ich will nur zwei anführen.

Im Spandauer Forst wurde ein rüstiger Arbeiter im angetrunkenen Zustande von einer Kreuzotter gebissen. Indessen nahm die Vergiftung keine grossen Dimensionen an; die an der gebissenen Stelle eintretende Geschwulst glich nur dem Stiche einer Hummel. Der Arbeiter trank nun noch auf das Neue Branntwein, schlief ein und, als er nach einigen Stunden erwachte, fühlte er durchaus keine der sonst üblichen Folgen sondern befand sich vollkommen wohl.

Der Conservator Mewes aus Amerika wurde im Jahre 1871 in Braunschweig von einer Klapperschlange in den Kopf gebissen und verdankte die Erhaltung seines Lebens gleichfalls nur dem massenhaften Trinken starker Weine (Madeira oder Portwein).

Die Wirksamkeit dieses Mittels wird, wie amerikanische Zeitschriften berichten, in Amerika bereits erkannt und mit Erfolg angewendet.

Berlin, Ende 1873.

Drepanornis Albertisi Scl., ein neuer Paradiesvogel.

Mit Abbildung.

Signor Luigi Maria d'Albertis erhielt auf seiner Reise in das Innere von Neu-Guinea in den Artak-Bergen zu Atam in einer Höhe von 3500 Fuss über dem Meere einen neuen Paradiesvogel. Er selbst drückt sich in der Sydney Mail folgendermaassen darüber aus:

„Unter anderen Vögeln, die ich zu Atam erhielt, erwähne ich eine neue Art Paradiesvogel, die einer neuen Gattung anzugehören scheint. Ich erhielt nur ein Paar, das mit dem letzten Postdampfer im April nach London für die Zoologische Gesellschaft abgesandt wurde. Der Vogel muss sehr selten sein, denn viele Eingeborne kannten ihn nicht, aber andere nannten ihn „Quama." Seine Besonderheit besteht in der Form des Schnabels und der Weichheit seines Gefieders. Auf den ersten Blick hat er nicht die Pracht des Gefieders, wie man sie bei diesen Vögeln findet; bei genauerer Betrachtung aber ist das Gefieder reich und glänzend. Die Federn, die vom Grunde des Schnabels entspringen, sind metallisch grün und kupferröthlich; die Federn der Brust sind violett-grau, wenn sie glatt aufliegen, aber aufgerichtet bilden sie einen Halbkreis um den Leib mit reicher Goldfarbe. Andere violettgraue Federn entspringen an den Seiten und sind mit dunklem, metallischglänzendem Violett eingefasst. Wenn das Gefieder völlig entfaltet ist, scheint es, als ob der Vogel zwei Halbkreise um sich gebildet hätte, und dann ist er sehr schön. Die Oberseite des Schwanzes und der Flügel sind gelblich, unterhalb sind sie dunkler. Der Kopf ist mit kleinen runden Federn bedeckt, fehlen aber hinter den Ohren. Die Schultern sind tabakfarbig, die Kehle schwarz, in das Olivenfarbige glänzend. Die Federn der Brust sind violettgrau, eingefasst mit einer olivengrünen Linie, die des Bauches weiss. Der Schnabel ist schwarz, die Augen kastanienfarbig, die Füsse dunkel bleifarbig.

„Die Nahrung dieses Vogels ist noch nicht bekannt, da in dem Magen der beiden, die ich erhielt, nichts als eine wässerige Flüssigkeit war."

P. L. Sclater, der die beiden Bälge in einer Sitzung der Zoologischen Gesellschaft in London vorlegte, nannte den Vogel nach seinem Entdecker und bemerkt ergänzend zu obigem Bericht, dass er dem langschnäbligen Genus *Epimachus* näher steht als irgend einer anderen Form. Aber er unterscheidet sich von *Epi-*

machus durch den langen, dünnen und gekrümmten Schnabel, kürzere Beine und den kürzeren breiten Schwanz, ganz abgesehen von den besonderen Federbüschen, die dem Männchen allein eigenthümlich sind. Das Weibchen ist wie bei den übrigen Paradiesvögeln zwar in der Form dem Männchen ähnlich, aber von ihm in der Farbe verschieden. Sein Gefieder ist oben fast gleichmässig glänzend braun



oder röthlich, unten blasser und an Kehle, Brust und den Seiten des Leibes mit zahlreichen kleinen schwarzen Querstreifen. Der nackte Raum um das Auge und hinter ihm ist wie bei dem Männchen hellblau. Die Länge des Männchens beträgt von der Spitze des Schnabels bis zum Ende des Schwanzes 14 Zoll.

Ausser dieser Art erhielt d'Albertis von den Eingebornen in

der Nähe der Orangeri-Bai an der Westküste von Neu-Guinea, gegenüber von Salawatty, zwei unvollständige Häute einer zweiten, augenscheinlich ebenfalls neuen Art von Paradiesvogel, die auch der Zoologischen Gesellschaft in London vorgelegt wurden. Es ist ein ächter Paradiesvogel, nahe verwandt mit *Paradisea apoda* und *P. papuana*; die langen Seitenfedern sind mehr orangeroth als bei *P. rubra.* Die Species wurde nach dem Wunsche d'Albertis nach dem Marquis Raggi *Paradisea raggiana* genannt.

Diesen Notizen, die wir der No. 198 des 8. Bandes der Zeitschrift „Nature" entnehmen, nach der auch die Abbildung copirt ist, fügen wir eine Bemerkung des Herrn Baron von Rosenberg bei, der uns auf unsere Anfrage, ob ihm nichts von den neuen Arten bekannt geworden sei, über *Drepanornis Albertisi* freundlichst Folgendes mittheilt:

„Kurz nach Rückkunft von meiner letzten Reise nach Neu-Guinea (Juli 1870), sah ich bei dem Ordnen einer Herrn W. van Wuivenbode gehörenden Anzahl von auf Neu-Guinea gesammelten Vögeln die Häute eines Weibchens von *Epimachus*, worin ich auf den ersten Blick eine für die Wissenschaft neue Art erkannte. Im Colorit gleicht sie dem Weibchen des *Epimachus magnus*, unterscheidet sich jedoch von demselben durch den auffallend gekrümmten Schnabel und den kurzen Schwanz. Da ich den Vogel nicht käuflich erwerben konnte, machte ich eine Skizze des Kopfes und eine kurze Diagnose und fügte dieselbe der Beschreibung meiner Reise bei. Ich nannte den Vogel zu Ehren des um die indische Länder- und Volkskunde hochverdienten Professor Veth in Leiden *Epimachus Vethi* und mache nun Anspruch auf Priorität."

Die Muschelzucht in Tarent.

Von Dr. **W. Kobelt.**

In meinen Notizen von den italienischen Muschelmärkten (Zool. G. 1873 p. 201) konnte ich zu meinem Bedauern nur sehr oberflächliche Notizen über die Kultur der Miesmuschel und der Auster im Mare piccolo zu Tarent geben, da meine Erkundigungen dort theils wegen meiner geringen Bekanntschaft mit dem Volksdialect, theils wegen der Indolenz der besseren Klassen nur wenig Erfolg gehabt hatten. Jetzt ist mir durch die Güte meines Freundes

Ed. v. Martens der Bericht zugängig geworden, den Prof. Targioni Tozzetti in Florenz im Auftrag des Ministeriums erstattet hat,*) und ich bin nun im Stande einige Nachträge zu geben, obschon der Bericht sehr Vieles zu wünschen übrig lässt.

Ich hatte angenommen, dass die Cozze nere an den Tauen befestigt würden, die von einem Pfahl zum andern und diagonal gespannt sind; dies ist allerdings der Fall, aber nicht die Hauptsache. Es sind vielmehr an diesen Tauen allenthalben senkrecht bis fast auf den Boden hinabreichende Taustückchen befestigt, sogenannte Pergolari, und diese tragen die Hauptmasse der Miesmuscheln. In jedem Quadro, wie man den viereckigen Raum zwischen den vier Pfählen nennt, sind acht solcher Pergolari auf jeder Seite und je vier an jedem diagonalen Tau, sowie einer an der Kreuzungsstelle der beiden Taue befestigt; ein Quadro enthält somit 41 Pergolari, und eine Anpflanzung, die 250—500 Pfähle zählt, bietet also eine ganz colossale Oberfläche zur Anheftung für die Muscheln, ohne dass man viel für die theuren und nur kurze Zeit ausdauernden Holzpfähle auszugeben braucht.

Wann diese ebenso ökonomische als praktische Methode aufgekommen, ist unbekannt. Tozzetti vermuthet, dass es noch nicht vor sehr langer Zeit geschehen sei. In der That war sie in 1789, wo Ulysses von Salis diese Gegenden besuchte, noch nicht üblich. Derselbe beschreibt die Anpflanzungen genau, sagt aber nur, dass es Pfahlreihen durch Rohrstricke verbunden seien, an denen sich die Muscheln ansetzten; wären damals schon die Pergolari üblich gewesen, er hätte es sicher erwähnt. Wann die künstliche Muschelzucht überhaupt aufgekommen, weiss Niemand; Tozzetti, der Gelegenheit hatte, eine Abschrift des alten Gesetzbuches, des «libro rosso» zu studiren, hat auch darin keinen Anhalt finden können. Aus dem Alterthum überkommen kann diese Industrie auch nicht sein, denn die Römer schätzten den *Mytilus* durchaus nicht.

Die jungen Miesmuscheln sammelt man im grossen Meerbusen, wo man sie findet; an besonders günstigen Orten schlägt man auch Pfähle ein, um ihnen den Ansatz zu erleichtern. Im Juni zieht man diese heraus und sortirt die Muscheln; die grösseren befestigt man in einer sehr einfachen Weise an die Taue: man dreht das Tau ein wenig auf und klemmt die Muschel zwischen die Fäden. Die kleine Brut, Cria von den Fischern genannt, wird bei ein-

*) Relazione sulla Pesca a S. E. il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio, di Adolfo Targioni Tozzetti. Genova 1872.

strömender Flut am Eingang des Mare piccolo in das Wasser geworfen und sucht sich dann einen Anheftungspunkt.

Von Zeit zu Zeit werden die Pergoli herausgezogen, gereinigt und von den überflüssigen Muscheln, sowie von den Schmarotzerthieren gereinigt. Gewöhnlich nach achtzehn Monaten haben sie ihre volle Grösse erreicht; ein Pergolo wiegt dann ungefähr 30 Kilo und eine Anpflanzung von 250 Pfählen liefert nach Tozzetti, natürlich nur unter vollkommen günstigen Verhältnissen, 173,520 Kilo oder 3470 Centner Muscheln. Den Reinertrag einer solchen Anpflanzung — abzüglich des städtischen Octrois, das 3.40 Lire per Doppelcentner beträgt, — berechnet Tozzetti auf ca. 2200 Francs. Eine Angabe über die Gesammtquantität der in Tarent producirten Cozze nere sucht man leider auch in diesem officiellen Bericht vergeblich, obschon es eine sehr leichte Sache wäre, aus den Octroiregistern dieselbe genau zu bestimmen. Es scheint fast, als traue man diesen Registern nur sehr geringe Zuverlässigkeit zu. Sonderbar erscheint, dass der officielle Commissär am Schlusse seines Berichtes vorschlägt, man solle versuchen, die Muscheln eingemacht zu verschicken, ein Verfahren, das, wie ich schon in meinem ersten Aufsatze bemerkte, in Tarent bereits seit mehreren Jahren in grosser Ausdehnung betrieben wird und einem Tarentiner schon auf der Pariser Ausstellung eine Medaille eingetragen hat.

Bezüglich der Cozze pelose sagt Tozzetti, dass ihre Kultur beinahe aufgegeben sei, ich hatte sie auch nicht gesehen, dies aber der Jahreszeit zugeschrieben.

Die Zucht der Auster beschränkt sich, wie ich schon in meinem früheren Aufsatz bemerkt, auf das Aufziehen anderweitig gesammelter Brut, die in dem ruhigen, reinen, in Folge mehrerer starker Süsswasserquellen etwas brakischen Mare piccolo vortrefflich gedeihen. Nach Tozzetti züchtet man sie in derselben Weise wie die Miesmuscheln. Ich möchte das bezweifeln, denn ich habe nie Austern an Stricken hängend bei den Fischern gesehen, wie die Cozze, und die zahlreichen Exemplare, die ich selbst verspeist, waren offenbar vom Boden abgekratzt.

Man fischt die Brut im Mare grande; im Mare piccolo sollen sich trotz der sieben, seit alter Zeit dort befindlichen Austernbänke nur sehr wenig Junge finden. Der Grund davon liegt, wie auch Tozzetti richtig bemerkt, einfach darin, dass man die Austern auf den Bänken nur zwei Jahre alt werden lässt, während sie doch nach den Beobachtungen von Möbius erst mit vier Jahren recht fortpflanzungsfähig werden.

Um recht viel Brut zu fangen, legt man im grossen Meerbusen Faschinen mit Steinen beschwert aus; sie werden im Frühling versenkt und im Herbst wieder gehoben. Nach den Angaben von Salis gedeihen sie am besten in der Nähe von Quellen, und dort sind auch die Austernbänke angelegt.

In neuerer Zeit klagen die Fischer sehr, dass das Meer «avaro» sei und die Faschinen mitunter fast leer wieder herausgezogen würden. Es hat dies wohl denselben Grund wie der Mangel von Brut im Mare piccolo, man hat die junge Brut massenhaft weggefangen und lässt ihr auf den Bänken nicht die Zeit, das richtige Alter für die Fortpflanzung zu erreichen. Die Einführung eines vier- bis fünfjährigen Turnus für die Befischung der Austernbänke würde hier wohl allein helfen können.

Nicht sehr erfreulich sind die Nachrichten des officiellen Berichtes über den Stand der allberühmten und oftgenannten Austernkulturen im Lago di Fusaro bei Neapel. Es gibt fast keine Austern mehr dort und in Neapel isst man nur noch die kleinen Felsenaustern und die Ostriche di Taranto. Verschiedene Versuche, Austern wieder anzupflanzen, sind fehlgeschlagen und Tozzetti betrachtet die Kultur als definitiv aufgegeben. Die ersten Austern wurden 1784 durch Ferdinand IV. von Tarent dorthin verpflanzt; sie gediehen, während gleichzeitig verpflanzte Cozze zu Grunde gingen; von da ab versah der Fusaro Neapel mit Austern, bis 1834 — nicht 1838, wie es in meinem ersten Aufsatze heisst — durch einströmende Gase alle Seebewohner zu Grunde gingen und der Pächter genöthigt war, um Erlass seiner Pacht zu bitten. Man pflanzte neue Austern an, aber 1845 und 1848 wiederholten sich die Reclamationen des Pächters, doch war das Unheil nie so gross und allgemein. Seit 1860 aber ist die Zucht immer weniger lohnend, die Sterblichkeit immer grösser geworden, vergeblich hat man Austern aus Bastia eingeführt. Die Austernzucht im Lucrinersee ist zu Ende.

Zum Ersatz hat man einen neuen Versuch mit den Cozze nere von Taranto gemacht, und merkwürdiger Weise gedeihen dieselben jetzt ganz gut. Im Sommer wird aber das wenig tiefe, kleine Seebecken so durchwärmt, dass man die Schnüre mit den Muscheln ins offene Meer bringen muss, ein umständliches und kostspieliges Verfahren, das die Concurrenz mit Tarent erschwert und der Muschelzucht ein Ende machen wird, sobald einmal die directe Bahn von Neapel nach Tarent hergestellt ist.

Der Entenstrich bei Pillau.

Von **Friedr.** Frhrn. **v. Droste-Hülshoff.**

Das bedeutende Wasserbecken, welches von der Nogat in West-Preussen bis zur Pregelmündung unweit Königsberg sich in nordöstlicher Richtung hinzieht und den Namen «frisches Haff» führt, wird an der Seeseite von einem bald mehr bald minder breiten, im allgemeinen aber nur schmalen Landstreifen «der frischen Nehrung» eingefasst. Lediglich dem östlichsten Theile des Haffs, vom Einflusse des Pregels beim Schlosse Holstein ab bis zum Städtchen Fischhausen, liegt eine grössere Landfläche, die Halbinsel Samland vor. Dort gehen alte Waldungen, Theile der Bludau'schen Forst — die Caporn'sche Heide — bis ziemlich nah an die Ufer des Haffs hinab. Die Nehrung selbst aber hatte bis vor etwa 30 Jahren, abgesehen von dem kleinen Schlussbezirke Lochstedt bei Neuhäuser, keinen Wald aufzuweisen. Gegenwärtig ist jedoch ein ziemlicher Theil aufgeforstet. Trotz der schlechten Bodenbeschaffenheit wachsen die Bestände wohl wegen der stets feuchten Luft recht üppig. Der übrige Theil besteht fast lediglich aus kahlen Flugsandpartien. Während in alter Zeit die Nehrung an mehreren Stellen durchbrochen war, der Haupteingang sich in der ersten Zeit der Herrschaft des Deutschen Ordens beim Schlosse Lochstedt befand, sind alle diese Oeffnungen im Laufe der Zeit wieder versandet und ist gegenwärtig nur eine Einfahrt bei der Festung Pillau vorhanden. Diese, das Tief genannt, hatte sich erst kurz vor der Landung Gustav Adolphs von Schweden gebildet, und die ersten Schanzen rühren daselbst von diesem Könige her. Da das Tief zugleich als Mündung des Pregels anzusehen ist, so ist in demselben, sofern nicht Seewind weht, stets eine ziemlich starke Strömung vorhanden, welche an Schnelligkeit zunimmt, sobald der Wind von der Haffseite herkommt. Um einer Versandung des auch für bedeutende Schiffe bequemen Fahrwassers nach Möglichkeit vorzubeugen, hat man Moolen eine Strecke weit in die See hineingebaut.

Das an sich ziemlich rauhe Klima in Verbindung mit der den kalten Ostseewinden ausgesetzten Lage und der fast durchgängig geringen, durch fortwährende Landabspülungen sich mehr und mehr vermindernden Tiefe des Wassers bewirkt, dass das Haff in der Regel bereits zu Beginn des Winters ganz und gar zufriert, so dass es mit Schlitten und Wagen befahren werden kann und mindestens

erst Ende März oder Anfang bis Mitte April wieder für die Schifffahrt offen wird. Da aber meistens Ende Februar und Anfang März warme Witterung eintritt, so werden bis Mitte März nicht nur die Uferränder eisfrei, sondern es entstehen auch Spalten und Löcher in Menge im Innern der Eisfläche. Den Krähen bietet sich alsdann herrliche Gelegenheit, gute Beute zu machen und man sieht dieselben um diese Zeit zahlreich auf dem Eise des Haffs sitzen. Auch Wildgänse und Schwäne, welche bereits Ende October auf dem frischen und dem kurischen Haff zu sehen waren, bei Eintritt starken Frostes aber verschwanden, finden sich wieder ein. Als ich am 18. März 1872 mit der Bahn von Königsberg nach Pillau fuhr, sah ich bei Fischhausen wohl 200 Schwäne in langen Reihen auf dem Rande des Eises hocken, welche bei Annäherung des Zuges — der dort dicht am Ufer entlang fährt — sich mit mächtigem Flügelschlage erhoben und ins Innere des Haffs zogen.

Jetzt beginnt auch für die nordischen Enten eine beutereiche Zeit. Von allen Winterenten sind es vorzugsweise drei Arten, welche an den Küsten der Ostsee durch ihre Anzahl in Betracht kommen, die Eisente *(H. glacialis)*, die Schellente *(Gl. glangula)* und die Bergente *(F. marila)*. Unter diesen ist wieder die Eisente die zahlreichste und die erste am Platze. Während die Schellente bei Eintritt des Winters die Binnenseen besucht — bereits Anfang October sah ich welche auf einem See bei Ortelsburg — und die beiden Haffe beim Zufrieren verlässt, um sich tiefer nach Süden und Westen zu begeben, die Bergente aber sich mehr nach den pommerschen Küsten und dem selten und spät zufrierenden Stettiner Haffe hinzieht, verweilt die Eisente während der strengen Jahreszeit auf der See. Grosse Scharen bedeckten das Meer an der Samländischen Küste, als ich im December v. J. von den romantischen Höhen bei Warnicken hinabblickte.

Sobald sich nun im März eisfreie Stellen im frischen Haff bilden, zieht die Eisente Morgens früh dahin, um sich den ganzen Tag über dort aufzuhalten, Abends aber zur See zurückzukehren. Ihren Weg nimmt sie dabei stets über das in Folge der Strömung meistens eisfreie Tief und zwar vom Haff aus fast immer zunächst an der der Stadt gegenüber belegenen Seite entlang, wendet sich aber, bevor sie die Stadt erreicht, nach dem Pillauer Ufer und berührt schliesslich auf ihrem Zuge die Norder-Moole. Sehr selten weichen die Enten von diesem Curse ab und auch das Schiessen nach denselben hat wenig oder gar keinen Einfluss darauf. Anfangs sind es fast

nur Eisenten. Wenn aber die Witterung milde ist und das Eis mehr und mehr verschwindet, erscheint auch sehr bald die Bergente wieder und zieht Morgens und Abends in der nämlichen Weise, während die Eisente alsbald die Küste Preussens verlässt und sich ihrer nordischen Heimat zuwendet. Indessen kamen im Jahre 1871 in Königsberg noch am 11. August Eisenten auf den Markt, obgleich der Hauptstrich damals Mitte März gewesen war. Die Schellente erscheint ebenfalls ziemlich früh wieder in der Nähe der See — im vorigen Jahre beobachtete ich z. B. bereits am 9. und 10. März Schellenten auf dem eisfreien Rande des Oberteichs bei Königsberg. Sie scheint aber das Süsswasser mehr vorzuziehen als die beiden andern Arten, da sie sich an dem Strich in weit geringerem Maasse betheiligt. Die eigentliche Strichzeit dauert nicht länger als vier Wochen. Gewöhnlich gelingt es gegen Ende März oder Anfang April einem grösseren Dampfer das Haffeis zu durchbrechen und damit die Schifffahrt nach Königsberg zu eröffnen. Wenngleich nun auch noch öfter schlechtes Wetter eintritt, das die Enten bis in den Mai hinein zurückhält — 1871 sah ich z. B. am 11. und 12. Mai bei heftigem Schneegestöber Tausende von Enten, darunter vielfach die Reiherente *(F. cristata)* auf den überschwemmten Pregelwiesen und dem kurischen Haff, — so werden sie doch durch die Schifffahrt gestört. Der Strich über das Tief hört bald gänzlich auf. Mir ist gesagt worden, dass die zahlreichen Lichter auf den vor Anker liegenden Schiffen Morgens und Abends die Enten beunruhigen und sie veranlassen, ihren Weg zur und von der See nicht mehr über das Tief zu nehmen. Die jungen Enten, welche immer noch zahlreich auf den stilleren Partien des Haffs, insbesondere in der Bucht von Fischhausen sich Tags über aufhalten, ziehen direct über die Nehrung zum Meere. Da sie einestheils sich dabei zu sehr auf verschiedenen Stellen des Landes vertheilen, anderntheils aber auch zu hoch ziehen, so ist es mit der Bedeutung des Strichs für den Jäger zu Ende. Die eigentliche Entenjagd auf dem Zuge wird nur ungefähr 4 Wochen lang auf dem Tief und zwar mit gutem Erfolge ausgeübt.

Im ersten Frühjahr, das ich in Preussen zubrachte, 1869, hörte ich bereits den Entenstrich bei Pillau rühmen und fuhr eines Nachmittags dahin, um mich von der Bedeutung desselben zu überzeugen. Es war bereits Ende März. Die Schifffahrt war vor Kurzem eröffnet Grosse Eisschollen trieben im Haff umher. In der Nähe von Fischhausen war das Wasser, soweit man sehen konnte, mit Enten bedeckt,

welche ich vom Zuge aus für Bergenten, zum Theil auch für Schellenten hielt. Auch einige Schwäne zogen vorbei. In Pillau wurde uns gesagt, dass die Hauptzeit vorüber sei, der Strich überhaupt nur noch wenige Tage währen würde. Ich begab mich jedoch zur Norder-Moole hinaus, woselbst ich auch sehr bald und zwar zu einer Zeit, wo es noch vollkommen hell war, Enten fliegen sah. Es waren kleine Züge, 4—6, höchstens 10 Stück, auch wohl einzelne. Sie kamen ziemlich hoch über dem Haff angezogen, senkten sich jedoch im Tief meistens so, dass sie dicht über dem Wasserspiegel pfeilschnell dahinschossen. Mitunter fielen sie auch kurz vor dem Tief ein, um sich nach einer Weile wieder zu erheben und nun unaufhaltsam dem Meere zuzueilen, wo sie meistens sogleich sich niederliessen. Allmälig wurden die Züge grösser und folgten sich der eine schneller dem andern. Als ich, da ich leider nicht auf die Nacht eingerichtet war, mich zum Bahnhofe begeben musste, um nach Königsberg zurück zu fahren, war der Strich im vollen Gange. Die einzelnen Schwärme Enten bestanden vielfach aus mehreren Hundert Stück und ich glaube, dass immerhin ein Paar Tausend bei mir vorüber gezogen sein werden. Meistens schienen es Bergenten zu sein. Auch gehörten 2 Stück, die ein Jäger in einem Boote ans Land brachte, dieser Art an. Während des Strichs bemerkte ich nur zwei mit je einem Schützen besetzte Ruderboote am jenseitigen Ufer vorn am Tief, wo dasselbe zuerst sich verengt, belegen, aus denen jedoch nicht oft geschossen wurde, weil die Enten anfangs an dieser Stelle noch ziemlich hoch zogen.

Ich hatte mir vorgenommen, den Strich in einem günstigeren Zeitpunkte und in seiner vollständigen Dauer zu beobachten und führte diesen Entschluss, da ich im Jahre 1870 aus allerhand Ursachen nicht dazu kam, im Frühjahr 1871 wirklich aus und zwar in Gesellschaft meines Freundes des H. v. E., eines ebenso eifrigen Jägers als scharfen Beobachters. Nachdem wir uns brieflich hatten benachrichtigen lassen, dass der Entenstrich nunmehr seinen Höhepunkt erreicht habe, fuhren wir am 14. März Nachmittags nach Pillau. Da es zum Strich noch zu früh war, begaben wir uns zunächst nach der See. Hier bot sich uns bereits ein ganz interessantes Schauspiel dar. Während wir die Nordermoole entlang gingen und den hin und her fliegenden Möven nachblickten, gewahrten wir zu beiden Seiten des Dammes vielfach in Schussnähe überall Enten, welche anscheinend ganz vertraut umherschwammen. Je weiter wir gingen, um so mehr kamen solche aus den künstlichen Stein-

blöcken, die man zum Schutze gegen die Wellen längs der Moole versenkt hat, hervorgeschwommen, tauchten zuweilen unter, um aber alsbald wieder sich zu zeigen und langsam weiter zu rudern. Einige blieben so nahe der Moole, dass mein Freund mit Steinen darnach werfen konnte. Dies veranlasste sie nur, zu tauchen. Keine einzige aber flog fort. Auch vorn in der See sahen wir eine ganze Anzahl Enten. Es waren sämmtlich Eisenten. Wir vermutheten, dass es solche seien, die auf dem Zuge die Tage vorher am Flügel oder sonst verletzt und dem betreffenden Schützen, wie es nur zu häufig geschieht, entkommen waren. Während wir uns noch daselbst aufhielten — es mochte kaum 6 Uhr sein — begannen bereits kleinere Züge Enten vom Haff her über das Tief zur See sich zu begeben. Auch zwei Wildgänse zogen langsam und hoch vorbei. Je mehr die Dunkelheit zunahm, um so häufiger kamen die Schwärme, welche bald nur aus 10, 20—30, bald aber aus mehr als 100 Stück bestanden. Viele Züge schätzten wir auf mehrere Hunderte. Ja als wir uns bei Eintritt fast völliger Dunkelheit zur Stadt zurück begaben, flog gerade ein ungeheurer Schwarm, den wir auf mindestens 1000 Stück berechneten, über unsere Köpfe hinweg dicht am Rande der Stadt. Nur ein einziges Boot lag etwa in der Mitte des Tiefs nicht weit vom jenseitigen Ufer. Dasselbe war ausser einem Ruderer mit einem Schiffer bemannt, der eine lange einläufige Flinte führte. Derselbe schoss so oft, als es ihm möglich war. Selbstredend passirten aber viele Züge, während er im Laden begriffen war, ohne Schuss durch. Obwohl er nicht immer traf, so sah man doch öfter Enten fallen — einmal 2 Stück zugleich. — Als er ans Land kam, hatte er 9 Stück im Boote, sämmtlich Eisenten, von denen H. v. E. ein Paar für wenige Groschen erstand, um dasselbe auszustopfen. Als der Schiffer die Jagd aufgab, zogen übrigens die Enten noch zahlreich. Alles, was wir erkennen konnten, waren Eisenten. Nur einmal zog ein kleiner Schwarm Stockenten *(A. boschas)* und zwar so hoch, dass sie ausser Schussweite blieben. Da wir gehört hatten, dass der Morgenstrich noch viel bedeutender sei, beschlossen wir, auch diesen anzusehen, und übernachteten in einem Gasthause, dessen Fenster eine bequeme Aussicht auf das Tief und einen Theil des Haffs gewährten. Es war 4 Uhr Morgens, als ich erwachte und beständig dumpfe Töne, wie von entfernten Schüssen zu hören glaubte. Jetzt öffnete ich das Fenster und in der That, es fielen Schüsse. Gleichzeitig hörte ich das Schwirren der vorbeifliegenden Enten. Bald gewahrte ich auch mehrere dunkle Körper auf dem Wasser,

die ich alsbald als ebenso viele Boote erkannte. Es waren 4 an der Zahl, welche sich staffelförmig am Anfange des Tiefs — eins noch im Haff selbst — so aufgestellt hatten, dass sie das ganze Fahrwasser beherrschten. Ein fünftes lag wieder in der Mitte des Tiefs, wie am Abend vorher und mit dem nämlichen Schiffer besetzt. Ausserdem befanden sich mehrere Officiere der Garnison auf der Nordermoole, um auf die dort passirenden Enten zu feuern. Geraume Zeit hindurch fiel Schuss auf Schuss, ohne dass ich eine einzige Ente gesehen hätte, weil es noch zu dunkel war. Als es endlich so weit hell wurde, dass man das Tief vollständig übersehen konnte, überzeugte ich mich sehr bald, dass die einzelnen Schwärme fast durchgehends weit stärker waren als Abends vorher, dass überhaupt der Abendstrich mit dem Morgenstrich gar nicht zu vergleichen ist. So erlangte denn auch der Schiffer mit seiner einläufigen Flinte einmal 6 Enten auf einen Schuss. Ich hatte bis dahin noch niemals ein so grossartiges Schauspiel erlebt, es überhaupt nicht für möglich gehalten, dass so viele Enten allen Schiessens ungeachtet immer und immer wieder die nämliche Fahrstrasse ganz flach über dem Wasser ziehen würden. Der Zug dauerte bis in den hellen Tag hinein, so dass der Anblick zuletzt fast ermüdend war. Noch gegen 9 Uhr sah ich Enten fliegen, um diese Zeit freilich nur noch hoch. Obwohl auch Morgens die grosse Masse der Enten aus Eisenten bestand, so bemerkten wir doch ausser einigen Stockenten noch einzelne andre mit rothen Köpfen, vermuthlich Tafelenten *(F. ferina)*. Diejenigen, welche von den Boten ans Land gebracht wurden, waren wieder ohne Ausnahme Eisenten. Die Anzahl der Enten in den Booten betrug in jedem 10—15 Stück. Auf die Gesammtheit der Schüsse — etwa 200 — immerhin ein nicht ungünstiges Resultat, wenn man berücksichtigt, dass der Schütze manche Ente gar nicht bekommt, wenngleich sie gefallen ist. Mir wurde gesagt, dass ein eifriger und sicherer Schütz in der besten Zeit des Zuges Morgens und Abends zusammen täglich etwa 40—50 Enten erlegen könne, vorausgesetzt, dass er die ganze Strichzeit durchhalte, was die Wenigsten thun. Wenn ich die Anzahl der Enten, die Abends vorher durch das Tief zur See gezogen waren, auf 20—30,000 Stück schätzte, so glaube ich nicht zu übertreiben, wenn ich behaupte, dass Morgens gewiss die doppelte Menge zurückkehrte. Die Thatsache, dass Morgens stets weit mehr Enten streichen als Abends, steht unumstösslich fest und ist vielleicht daraus zu erklären, dass ein Theil der Enten erst in der Tiefe der Nacht das Haff verlässt, Morgens

aber mit den übrigen zusammen zurück kommt. Bevor wir uns wieder nach Königsberg begaben, besuchten wir noch den Major B., einen der eifrigsten Entenjäger, welcher uns viele Einzelheiten mittheilte. Die oben aufgeführten 3 Hauptrepräsentanten des Strichs hatte er in je einem männlichen Exemplare ausgestopft in seinem Zimmer. Ich will noch erwähnen, dass das Haff in der Hauptsache noch mit Eis bedeckt war, jedoch einen breiten freien Rand und zahlreiche Löcher hatte. Vom Bahnzuge aus sah man bei Fischhausen den eisfreien Rand vollständig mit Enten besetzt. Noch einmal fuhr ich und zwar am 18. März 1872 nach Pillau und dieses Mal in der Absicht, mich selbst an der Jagd zu betheiligen. Die Schifffahrt war noch nicht eröffnet, jedoch waren einige Dampfer bereits ganze Strecken weit in das Eis vorgedrungen und sollte Letzteres namentlich nach Elbing zu grösstentheils nur noch aus einzelnen Schollen bestehen, welche sich jeden Augenblick in Bewegung setzen konnten. In meiner Begleitung befand sich der Reg.-Rath v. A. Da der Wind vom Haff her stand und die Strömung sehr stark war, so sagte man uns voraus, wir würden keine günstigen Resultate haben. In der That waren wir denn auch die Einzigen, welche an diesem Abende der Jagd oblagen. Der Umstand, dass man wegen der stets schwankenden Bewegung des Bootes nur sitzend schiessen konnte, war begreiflicher Weise sehr hinderlich. Auch fehlte uns die Uebung in dieser Art Jagd. Ueberdies bemerkte ich, dass die sich nähernden Enten, wenn sie unser Boot erblickten, meistens höher stiegen oder nach rechts oder links auswichen, so dass man vielfach genöthigt war, auf grosse Distancen den Schuss abzugeben. Solche Schüsse waren daher abgesehen von einigen abfliegenden Federn meistens ohne alle Wirkung. Auf 9 Schuss gelang es mir, nur eine einzige Ente zu bekommen, während mein Begleiter auf 5 Schuss nichts erlegte. Die Ente, welche ich schoss, war in der Nähe der Südermoole gefallen und da sie noch lebte — sie hatte anscheinend Schrot in den Kopf bekommen — auf die dort angetriebenen Eisschollen gestiegen, wo sie sich mit den Händen greifen liess. Es war ein Eisenten-Weibchen. Bei dieser Gelegenheit wären wir übrigens um ein Haar in die See getrieben worden, weil die Strömung auf dieser Seite so stark war, dass wir, trotzdem wir ein vorzügliches, mit 2 kräftigen Lootsen bemanntes Boot des Lootsen-Commandeurs hatten, uns dort nicht halten konnten. Nach einem vergeblichen Versuch, uns an dem mitten im Tief vor Anker liegenden starken Pfahle festzubinden, sahen wir uns genöthigt, das ruhigere

Fahrwasser an der Pillauer Seite aufzusuchen und gaben, weil dort keine Enten in Schussnähe kamen, alsbald die Jagd auf. Obwohl die beste Strichzeit vorüber war, mögen doch immer noch 3—4000 Enten gezogen sein. Als wir andern Morgens noch bei völliger Dunkelheit aufstanden, tobte ein heftiges Schneegestöber und das Tief ging mit Treibeis. Dazwischen hörte man das schwirrende Geräusch der ziehenden Enten. An Jagd war nicht zu denken und so fuhren wir mit dem Frühzuge fort.

Man sieht daraus, dass es mit der Jagd in der Strichzeit öfter seine grossen Schwierigkeiten hat.

Die Eisente bildet um diese Zeit auf dem Markte in Königsberg einen nicht seltenen Artikel. Das Fleisch ist zwar dunkel aber schmackhafter, als man bei ihrem Charakter als vorwiegend Salzwasserente erwarten sollte.

Ein Besuch in den zoologischen Gärten zu Köln und Frankfurt a. M.

Von Professor **H. Alex. Pagenstecher** zu Heidelberg.

Anfang October 1873.

Der Wechsel der Zeiten in äusserem Geschick und innerer Entwicklung bringt der Menschheit Manches, das gleich dem Januskopfe zweierlei Gesicht hat, ein versprechendes und ein entsagendes. Solches zwingt den Geist Erfindung und Thatkraft zu schärfen zur Wahrung und Vervollkommnung im Guten und zur Abwehr gegen das Uebel. So heute im Loose der grossen Städte. — Vielmehr als die Zeit Heinrichs des Finklers dürfte man die jetzige die der Städteerbauung nennen. Wo wäre weit und breit die Stadt, die nicht in unvorhergesehenem Aufblühen die Glieder dehnte, ein Netz von langen Strassen und prächtigen Palästen über weite Gefilde deckte, während sonst hochgieblige Häuser dicht gedrängt engen, winkligen, krummen Gassen das Licht nahmen und wenigstens noch ein Rest von Wall, Graben und Thoren wie ein Schnürleib das Ganze knapp umspannte. Aber mit diesem Wachsthum an Grösse, an Pracht, an Bequemlichkeit steigt nicht allein als drohendes Gewölk die Landentvölkerung auf, sondern den Städten selbst gehen ausserdem die wohlthätigen Wechselbeziehungen, die auch sie früher noch mit der Natur haben konnten und mit Vorliebe zwischen ihre Arbeit

einschoben, mehr und mehr verloren. Den Elementen der Alten, der Erde, dem Wasser und der Luft, ja selbst dem Lichte begegnen wir nur noch im gewissermaassen eingefangenen, gezähmten, zugestutzten Zustande und das Zusammengesetzte, Anorganische und Organische wird der Menge täglich fremder. Wer ist noch glücklich genug Abends «vor's Thor» zu gehn zum selbstgepflanzten Gärtchen, in dem er von mit eigner Hand gepfropften Stämmchen Blüthe sieht und Früchte erntet; wem vergeht nicht Woche nach Woche, ohne dass er des Himmels ansichtig würde denn zwischen Hausdächern, und der Bäume anders als in hoffnungslosem Ringen mit mangelhaften Gasröhren? Wie selten sehn wir Städter in unserm gewöhnlichen Kampfe ums Dasein eine grüne Weide oder ein wogendes Kornfeld? Blumen freilich ersetzt uns die Kunst in wundervoller Ausführung und bequem brauchen wir sie dann weder sorgsam zum Lichte, dessen wir doch entbehren, zu stellen noch zu begiessen, aber von Glück muss fast reden, wer von Thieren etwas anders zu sehen bekommt als ein müdes Kutschpferd, einen langweiligen Stubenhund, scheue Katzen, dreiste Spatzen und lästige Fliegen, etwa in mitternächtiger Stunde eine zur Cloake zurückhuschende Ratte oder die über alles hinweg treuen Ansiedler an menschlicher Wohnung, die Frühlingsboten, Storch und eilige Schwalbe.

Da darf es nicht wundern, dass sich der Menschheit ein Heisshunger nach Natur bemächtigt, dass man sich nach duftigem Wald und weiter Heide, nach Vogelsang und über Blüthen summenden Bienen sehnt, wie nach den heitern Tagen der Jugend. War es doch die Jugend der Menschheit als sie in Genuss und Kampf der Natur ganz anders zu begegnen hatte als heute. Dem tragen Rechnung die Sommerfrischen, oft lächerlich ärmlich und staubig und doch tröstlich, die langen Karavanen der Reisenden nach Schweiz und Tyrol in allerlei Gestalt, dem auch, für die weniger vom Schicksale Begünstigten, ein frommer Betrug: gemalte Wände der Tivolis und die Bilder und Schilderungen in Gartenlaube, Daheim und den andern.

Dem gegenüber aber erkannte schon vor zwölf Jahren Weinland und hob es in diesen Blättern hervor, wie bedeutsam für das Verlangen der Menge, namentlich der Jugend, nach der Natur die zoologischen Gärten seien. Damals prophetisch, hat diese Meinung jetzt die realsten Stützen. Dem, was alsbald schüchtern geschaffen wurde, folgte Neues und Grösseres, mit der Entwicklung der Gärten

ging gleich fortschreitend der Besuch, sie sind jetzt die volksthümlichsten Vergnügungen, gewiss zum Vortheile leiblicher und geistiger Frische; dem in ihnen gegebenen Beispiele folgten auf gleichfalls dem alten Style gänzlich entrückter neuer Grundlage Pflanzengärten. In der Erholung — Belehrung, aber auch wie der Wahrspruch der Amsterdamer Naturfreunde lautet: *Natura artis magistra*; sind doch die Fortschritte in künstlerischer Darstellung der Natur an Hand dieser Einrichtungen in allen Zweigen höchst auffällig gewesen.

Auf diesem allgemein menschlichen Boden einer hohen Befriedigung über das Gedeihen solcher einem tiefen Bedürfniss der Menschenseele entsprechenden Einrichtungen haben nun die zoologischen Gärten für einen Lehrer der Thierkunde eine weitere und höhere Bedeutung. Ihm dient in ihnen nicht allein das Gesammte in der gemeinsamen Wirkung, sondern das Einzelne und Kleinste. Wie Antaeus von der Mutter Erde frische Kraft, so schöpft er auf diesem Boden neue Gedanken. Ein Spaziergang aus der Studirstube in diesen Kreis ist wie der Uebertritt aus erstickender Wüste, die pflichtmässig durchwandert werden muss, in die erfrischende Oase. Wo ist eine Professur der Botanik ohne Garten und reiche Häuser voll lebender Pflanzen aller Zonen? Der Zoologe dagegen steht fast ausnahmslos nur in Mitten seiner Todten, davon einen starren Schein lebender Gestalt wiederzugeben er sich mit den Künsten des Schlossers, Schreiners, Tapezirers, Bildhauers und Malers verbindet und abmüht. Und das, wo Biologie auf die Fahne geschrieben und die dry-skin-philosophy verdammt wird, die wohl auch im Pendelgange der Zeit, wenngleich verändert, einmal wieder zu neuen Ehren kommt. Da schrumpft denn die Naturbeobachtung ängstlich ein und sucht nur noch in Schlafrock und Pantoffeln bei Netzhautstäbchen, Ganglienzellen und Achsenfäden die letzten Grenzen der Dinge; von der überwältigenden Mannigfaltigkeit des Lebens aber weiss mancher Gelehrte, thatsächlich und figürlich immer kurzsichtigeren Auges, blutwenig mehr. Hier dagegen ist Alles Leben um uns, da werden die starren Bilder lebendig und vor ihnen glätten sich die Runzeln der Denkerstirne und die eingewöhnten Falten der Seele. Wahrlich die Amsterdamer sollten ihrem Motto beifügen «*atque scientiae*».

Darum, alten Erinnerungen getreu, von denen manches Blatt dieser Zeitschrift berichtet, nahm ich mir eine kleine Neige der Ferienmusse für einen raschen Abstecher nach Köln und Frankfurt zur Besichtigung der beiden zoologischen Gärten. Es kann nicht

meine Absicht sein, an diesen heiteren Ausflug einen genauen Bericht über alles Einzelne der unsern Lesern meist wohlbekannten Anlagen zu knüpfen. Ist doch namentlich der Frankfurter Garten gewissermaassen die Kette für das Gewebe dieser Blätter, in der das andere Zugetragne nach seiner Art bald ernstere, bald leichtere Muster bildet. Ich möchte vielmehr nur in einer Zeit, in welcher der eine dieser Gärten entfernter, der andere deutlicher und näher einem Wendepunkt in der Entwickelung entgegengeht und beide des Glückwunsches wohl bedürftig sind, den jetzigen Stand mit kritischem Blicke prüfen. Denn während in Köln die bevorstehende Veränderung der Festungsanlagen eine Erweiterung des Gartens ermöglicht und Einiges geplant und begonnen ist, gibt in Frankfurt die nothwendig gewordene Verlegung den Anlass zu gewaltiger Neugestaltung. Betonen wir es gleich, was uns an Gesammteindruck wurde: beide Gärten zeigen in diesem Augenblicke solche Zustände und Resultate der bisherigen Verwaltung, dass man des Besuches mit der angenehmsten Erinnerung gedenkt und der Neugestaltung mit vollem Vertrauen entgegen sieht.

Der Kölner Garten durchlebte bekanntlich sein erstes Decennium unter der Leitung unseres Freundes Bodinus. Schwer wird ein Anderer in der heiligen Stadt so viele Freunde und begeisterte Anhänger erwerben. Wie die Sache, so war der Mann ein glücklicher Griff. Seine Eigenschaften befähigten ihn besonders zu diesem Posten, der mehr noch als Kenntnisse, Geschick verlangt. Die Kunst mit Mensch und Thieren umzugehen (und in beiden Kategorien haben Fürsorge und Zucht sich zu paaren, in beiden fordern Charakter, Launen, Gesundheitszustände gleich sehr den Mann, der ihnen in raschem Entschluss und treffendem Takt gewachsen ist), diese grosse Eigenschaft hat dem nach Berlin übersiedelten Director dort ebenso bald eine hervorragende Stellung, neue Lorbeern und eine von der seines Gartens nicht zu trennende Popularität gegeben. Köln trauerte ihm nach, der Garten schien verwaist. Dazu traf ihn der Krieg mit aller Sorge, die sich an eine Festung haftete, dann schlimmer eine Pestilenz, wenn auch glücklich gebrochen, als der Rotz die grossen Raubthiere ergriff, welche Krankheit wie 1865 den Stolz der Menagerie Kreuzberg, sechs Löwen neben Andern, so auch hier werthvolle Stücke wegraffte. Dann lief auch des Elephanten, des allgemeinen Lieblings, Uhr ab, ein schmerzlich empfundner, wenn auch nicht unvorhergesehener Fall, denn zu seiner Höhe von 8½ Fuss war er nicht gekommen, ohne dass seine

Tage hoch wurden und jetzt kaute er so ziemlich auf den letzten Zähnen. Seine ausgestopfte Haut und sein Gebein, sorgsam präparirt, schmücken unser Heidelberger Museum und erhalten sein Andenken. Jener ist auch stiller Theilnehmer an einer Fortschrittsmedaille der Wiener Ausstellung, wo er in Photographie vertreten war; auch das Herz, dessen Verfettung das Thier getödtet, ist nunmehr entfettet und sammt dem geräumigen Magen und andern Theilen sauber aufgestellt. All dem Unstern gegenüber mag der neue Director, Herr Dr. Funck, aus dem landschaftlich reizenden, idyllischen Brüsseler Garten übergesiedelt, Anfangs manche schwere Stunde durchlebt, manchen Kampf durchkämpft und den Wechsel eher beklagt haben. Aber die Wacht am Rhein ging zu Ende, Köln schöpfte Athem, mit grosser Energie holte Herr Funck, da andere noch die Leichen begruben, auf einigen Reisen neuen, werthvolleren und zahlreicheren Ersatz, die Verwaltung, die ihrerseits der Kölner Herren leiblichem Bedürfniss vor Allem gerecht werden musste, schuf ein brillantes und geräumiges Restaurationshaus und siehe da, wenn man jetzt die Bilanz zieht, hat sich der Waisenknabe zu einem stattlichen vielversprechenden Jünglinge entwickelt.

Für uns gibt es in Köln für den Garten nur einen gefährlichen Concurrenten; das ist der herrlich fortschreitende Dom. Der Platz ringsum ist fast geräumt, die noch bleibenden Bauhütten sind durch immergrüne Bäume und Rhododendren verdeckt. Aus den schweren dunklern und verwitterten Grundmauern steigen die neuen Gesteinsmassen gelblichweiss immer höher auf, von den Thürmen wird schon das dritte Stockwerk mit hohen Bogen geschlossen, dass sie das Dach des Schiffes überragen, immer lichtere Theile bauen sich hoch über dem Gewirre von Mauern, Thürmen, Dächern der heiligen Stadt, eine Nische nach der andern füllt sich mit Bildsäulen, ein Schmuck nach dem andern entsteht. Da ist es schwer das Auge abzuwenden und gerne streift der Blick dahin zurück, wo der herrliche Bau sich freier und freier hebt, während wir in früher Morgenstunde längs des grünen, herzbewegenden Rheins zum Garten hinabwandern.

Da treffen wir gerade zur Stunde ein, in der unser alter Gönner, der Cassirer Herr Goffarth, sich seinen Vögeln widmet. Einer der ersten Specialisten in Wartung heimischer Vögel, hat er sich rings um sein Häuslein ein kleines Königreich geschaffen, in dem er eine Constitution ungern duldet. Freundlich lässt er uns an der

Morgenaudienz Theil nehmen, die er seinen Unterthanen gibt. Die Gesellschaft, die wir finden, zwingt uns zu dem Geständniss, dass, wenn es ein gar fragliches Ding um den zoologischen Unterricht in der Volksschule ist und selbst in der Mittelschule, indem man ihn dem unmündigsten Alter mit den wenigst brauchbaren Lehrern zu ertheilen pflegt, zufrieden, wenn man nur Lateiner zieht — es andrerseits gar nicht fraglich ist, dass eine Stunde in dieser lebendigen Gesellschaft verbracht, mehr leisten kann als ein halbes Jahr solcher Lehre. Sie führt den glänzenden Kinderaugen gerade Alles das vor, was wir in Feld und Wald sehen sollten, aber nicht zu sehen bekommen. Gibt es hier doch Meisen in allen Formen, von der Bart-, der Beutel- und der Schwanzweise zur zierlichen blauen hin, die, von den Gaslaternen versengt, gefangen und glücklich gerettet wurde. Rufen hier doch Amseln und Drosseln, selbst die seltene Steindrossel und der tieftönende Pfingstvogel. Kann man doch Grasmücken aller Art unterscheiden lernen, Nachtigall vom Sprosser, Schwarzköpfe, Ammern und die verschiedensten Finken. Der Stolz Goffarth's aber ist die weisse Bachstelze, die nun elf Jahre ausgehalten; wer kann von Gleichem berichten? Der Buntspecht hackt eifrig an alten Baumstöcken, dass die Stücke davon fliegen, forschend, ob eine sorgliche Hand Mehlwürmer für ihn darin verborgen habe; Rothschwanz und Blaukehlchen beschauen neugierig die Verwandte aus dem gelobten Lande Amerika, die blau überflogne *Sialis*. Sind sie wohl neidisch auf das reichere Kleid des Dämchens? Drei glänzende Bienenfresser und ein Paar bunte Blauracken vergessen bei guter Pflege des Fluges über den sonnigen hummelumsummten, Mastix und Cystus, Rosmarin und Salvien tragenden Hügeln Kretas und des mit Heuschrecken gesegneten Orients. Ernsthaft sitzt die Zwergdommel und, dass das Fremde nicht ganz fehle, finden wir den geschwätzigen indischen Mino, *Eulabeornis javanus*, und den australischen Buschwürger, *Cracticus destructor*. Nur der Kukuk und der schlankschnabelige Wiedehopf erlagen der Sehnsucht nach dem fernen Süden, als die Geschwister wegzogen, vielleicht war auch ihre Raupen- und Madenkost nicht gewählt genug. Die Resultate, welche Herr Goffarth an den seiner alleinigen Pflege anvertrauten, jetzt etwa 150, Vögelchen erzielt, sind wirklich erstaunlich und stehen, wenigstens in zoologischen Gärten, einzig da. Es scheint zwar, dass gerade die engen Käfige die grosse Vertrautheit der Vögel mit ihrem Pfleger bedingen, doch möchten wir die Aufmerksamkeit der Verwaltung für diese wenig scheinende aber

inhaltsreiche Spezialität dahin in Anspruch nehmen, dass ihr eine bessere und reichlichere Unterkunft geschaffen werde, in welcher die Natur der einzelnen Vögel mehr zur Geltung kommen kann. Diese Partie, jetzt schon einzig reich, würde dann ein noch viel vorzüglicheres Unterrichtsmittel für die Jugend abgeben und ihr Werth mehr verstanden werden.

Eine andere Vogelgallerie reiht sich alsbald an. In dem Gebäude, welches Anfangs Directorialwohnung, dann provisorisches Restaurationsgebäude war, hat der jetzige Director in diesem Jahre die disponibel gewordenen allerdings sehr einfachen Räume mit besonderer Liebhaberei mit Vögeln besetzt, die wir vorzüglich als Salonvögel bezeichnen möchten. Alle ausländisch, bilden sie einen seltenen Schatz. Während die Wildlinge erst im Winter Herrn Goffarth sein Stübchen streitig machen, verlangen diese jetzt schon standesgemässe Wohnung. Vornehme Herren und Damen, schön geputzt, weit her und dessen sichtlich bewusst, meist wohlerzogen, gesittet aber etwas langweilig, auf Zuckerwerk, gleich sehr aber auf Schmeichelworte erpicht. Hier sind über vierzig Arten Papageien. fast aus allen Papageienländern vom Amazonas bis zu Afrika, den Molukken und Australien, von allen Grössen vom Inséparable bis zum schwarzen *Calyptorhynchus*, der dem Widerstreben seiner australischen Heimat gegen Alles gewöhnliche als Kakadu durch schwarze Farbe gerecht wird, und von allen Farben und Formen. Hier finden sich ferner, nach Gewohnheit dicht auf einander gerückt, zahlreiche kleine Finken und Webervögel Guineas und Indiens, darunter seltene Albinos zum Reisvogel und der punktirten Munia. Hier erinnert *Liothrix luteus*, wenn er sich überschlagend von Sprosse zu Sprosse hüpft, an die wunderliche Art des kapschen Ratelchen, welches gleichfalls beim Wenden sich überschlägt. Glänzende *Lamprotornis* und irisirende Chalybäusstaare ergötzen das Auge; daneben der grosse Tyrann, *Saurophagus*, der amerikanischen Tropen, eine vorzügliche Seltenheit in der Gefangenschaft. Diese werthvolle Zusammenstellung würde unendlich gewinnen, wenn sie in einem dem Werthe entsprechenden eleganten Vogelhause aufgestellt wäre. Gerade hier würde feinere Malerei, Vergoldung, Schnitzwerk an sich zum Kuppelbau erhebenden Säulen zwischen den Käfiggruppen und in Verbindung mit lebenden Pflanzen wohl passen und dann die vornehme Welt vor den vornehmen Thieren sich doppelt gern versammeln, wenn der übrige Garten durch winterliche Zeit weniger zugänglich ist.

In der nahe gelegenen Volière und an andern Stellen des

Gartens finden sich, der Erwähnung würdig, noch ein Paar Trompetervögel, *Psophia*, drei Stück der für die Entwicklungsgeschichte der Vogelgeschlechter in der Zeit bedeutsamen Cariamas, die Trappen, schöne Hokkos, namentlich *Crax Blumenbachii* mit zart weiss gebänderter Brust und schwarzem Schnabelhöcker und der grüne Ibis; altbekannt der Albino der Elster und ein gleicher der Krähe.

Von zehn angeschafften Goura-Krontauben überleben leider nur noch vier, nachdem die übrigen einer Art Bräune erlegen sind.

Der Gefälligkeit des Herrn Funck verdankte ich später die Gelegenheit zur Autopsie zweier weiter gestorbenen Krontauben. Die erste erlag gegen Mitte October einer Geschwürsbildung im vordern Theile der grossen in zwei symmetrische Haufen geordneten Drüsen, die unterhalb des grossen Kropfsackes liegen und das eigenthümlich milchige Secret absondern und welche wir beim zweiten Individuum normal fanden. Das Geschwür musste länger bestanden haben, denn die äussere Wand der Speiseröhre war an dieser Stelle fest mit der Umgebung verlöthet, wodurch die grossen Gefässe beengt wurden. Die Lungen enthielten glasigen Schleim. Die zweite Taube zeigte eine Erkrankung der Leber, indem in diesem Organe eine grössere und kleinere Stellen unter dem Bauchfellüberzug, aber nicht tief gehend, einer Art von brandigem Zerfall erlegen waren. Auf dem Ueberzug lag auswendig eine pseudomembranöse Exsudation, die noch sehr frisch war und sich abheben liess. Auch in diesem Falle war in der Lunge glasiger Schleim, der hier blutig gefärbt war. Es ist wahrscheinlich, dass die früheren Todesfälle eher diesem letztgeschilderten in Art der Erkrankung ähnelten als dem ersten, in welchem ein Motiv zu einer Epizootie nicht zu liegen schien. Beide Krontauben litten übrigens an einer Unterhautmilbe, welche ich *Hypodectes gourae* nenne, und welche dem *Hypodectes*, den de Filippi vom Reiher beschrieben hat und den ich selbst vom Nachtreiher kenne, sehr ähnlich ist, während sie von *Hypoderas gallinae* Nitzsch wesentlicher und noch mehr von der *Myobia musculina* der Maus verschieden ist.

Diese Milbe sitzt hier in Gruppen zusammengedrängt, in weissen Strichelchen sichtbar, auf dem grossen Brustmuskel rechts und links vom Brustbeinkamme. Sie ist langoval, in der Mitte etwas biscuitförmig eingeschnürt, etwa 1 Mm. lang und treten die feinen braunen Linien der festern Chitintheile deutlich hervor mit gewissen Unterschieden gegen *Hypoderas ardeae*, die hier zu schildern nicht der Platz ist. Während beim Huhn das Vorkommen der Milbe in den

Luftsäcken und im Zellgewebe die Einwanderung durch die Athmungsorgane wahrscheinlich macht, ist bei *Hypodectes gourae* dafür kein Anhalt. Vielleicht geschieht die Einwanderung durch die Haut längs der Federrohre. Eine ernstere Krankheitsursache hat die Milbe hier gewiss nicht gebildet.

Weiter verdienen genannt zu werden der afrikanische Halsbandrabe, der weissrückige australische Flötenvogel, der Goliathreiher, der mexikanische und der Lappenkranich, unter den grossen Räubern der alte prachtvoll ausgefärbte Lämmergeier und der Pondicherigeier, die gemeinen Geier sassen gerade über der Leiche eines erwürgten Bussard. Die Australpapageien, soweit sie die freie Ueberwinterung ertragen, haben schöne weite Flugräume mit zahlreichen Nistlöchern und entwickeln ein hübsches Familienleben. Es ist zu beklagen, dass die Möglichkeiten der Gärten nicht überall das gestatten, was wir für volleres Verständniss und damit grössere und dauernde Liebe zum Ganzen wichtig erachten, nämlich die Zusammenordnung der nähern Verwandten. (Schluss folgt.)

Notizen über das Thierleben im Kaukasus.*)

Mitgetheilt von Dr. med. **W. Stricker.**

Der Kaukasus hat noch einen grossen Reichthum an wilden Thieren aufzuweisen. Selbst der Steinbock ist im kaukasischen Tur, wenn auch nicht zahlreich, doch immerhin noch in den kaukasischen Bergen vertreten. Auch an wirklichen Raubthieren: Wölfen, Bären, Füchsen, ist der Kaukasus reich, und selbst Tiger und Panther gehören daselbst nicht zu den Seltenheiten.

Die kaukasische Pferdezucht hat nur eine locale Bedeutung. Das kaukasische Pferd ist trotz seiner Gewandtheit und Ausdauer zu klein, als dass es ausserhalb dieses Landes seine Verwendung finden könnte. Es ist der Typus des Gebirgspferdes und als solches unübertrefflich. Die Rindviehzucht fängt an im Kaukasus eine schon mehr hervorragende Rolle zu spielen und eine gewisse Kulturbedeutung zu erlangen. Das kaukasische Bergland bietet treffliche Weideplätze und diesen Umstand haben thätige und einsichtsvolle Landwirthe benutzt, um eine Art Schweizeralpenwirthschaft im Kaukasus einzuführen. In Folge davon wird auch die Butter- und Käsefabrikation in grösserem Umfang betrieben. Der Baron Kutschenbach hat schon im Jahre 1865 zu Mamutly in der Tifliser Statthalterschaft eine Mustermilchwirthschaft

*) Im Auszug nach: F. Mathäi, die polytechnische Ausstellung in Moskau 1872, in: Russische Revue, Monatschrift für die Kunde Russlands, herausgegeben von Karl Röttger. St. Petersburg 1872. I. Jahrgang, I. Band. S. 238.

errichtet, in welcher er 300 Kühe unterhält, deren Milch zu Käse verarbeitet wird. Im Jahre 1869 wurden bereits 900 Pud *) Schweizer- und 70 Pud Limburger Käse producirt, und ersterer zu 14 Rubel, letzterer zu 16 Rubel das Pud verkauft. In der deutschen Kolonie Alexandershülf hat sich eine Käsereigesellschaft gebildet, welche jetzt jährlich 100 Pud Schweizerkäse, im Werthe von 12 bis 13 Rubel das Pud, gewinnt.

Die Schafzucht wird ebenfalls durch klimatische wie Bodenverhältnisse begünstigt. Die trockenen, weit ausgedehnten Bergweiden eignen sich vorzüglich zu Schaftriften und gestatten selbst die Haltung von Merinoschafen.

Von ausserordentlich grosser Bedeutung ist die kaukasische Seidenraupenzucht. Der Kaukasus zählt zu den reichsten Seidenproductionsländern der Welt, und nicht blos seine Rohseiden, sondern auch die Grains der Seiden-Raupen (die Eier des Seidenfalters) finden bereits Absatz nach Deutschland, Italien und Frankreich. Von der für die Seidenproduction so gefährlichen Krankheit sind die kaukasischen Seidenraupen bis jetzt noch verschont geblieben.

Weitere Nachträge zu dem Aufsatz: „Zur Geschichte des Haushuhns“.

Von L. H. Jeitteles.

1. In einer sehr interessanten Arbeit von Professor Dr. L. Rütimeyer in Basel »über die Rennthierstation von Veyrier am Salève« (erschienen im »Archiv für Anthropologie«, VI. Bd, 1. u. 2. Vierteljahrsheft, Braunschweig 1873 S. 59 ff.), wird der Nachweis geführt, dass am westlichen Ende des Genfersee's in einer Ablagerung, welche als älter denn die ältesten Pfahlbaustationen der Schweiz angenommen werden muss, neben Menschenknochen und Resten von Rennthier, Steinbock, Gemse, Pferd, Biber, Schneehuhn etc., Kaninchen und Haushuhn aus unzweifelhaft alter Zeit herrührend vorkommen. (S. 62 und 63 **). Vom Haushuhn fand sich »eine Anzahl von Knochen, die von mehr als einem Individuum von kleiner Statur zu stammen scheinen.« (S. 63.) Die Knochen vom Huhn vom Salève »unterscheiden sich nach Art der Erhaltung und Einhüllung in keiner erkennbaren Weise von denjenigen der eingeborenen Thiere.« (S. 67.) Prof. Rütimeyer meint unter »eingeborenen Thieren« hier Rennthier, Schneehuhn, Pferd, Alpenhasen, Murmelthier etc. Da *Gallus*-Arten, von denen einzelne wie *G. Bravardi* Gerv. dem *Gallus domesticus* Briss. sehr nahe standen, bereits in der Tertiär-Zeit in Europa lebten, wie ich angeführt habe, und in der Mammuth-Periode der Quaternär-Zeit das Haushuhn in zwei Varietäten in Belgien und Frankreich vorkam, ***) so muss dieser Hausvogel als ein eingeborenes europäisches Thier betrachtet werden. Es wurde das Huhn offenbar schon in sehr alter Zeit in West-Europa gezähmt und später,

*) Pud = 40 russ. Pfund = 16,38 Kilogramm.

**) Historisch steht die Thierwelt von Veyrier nach Rütimeyer (S. 72) zwischen den Zeugen der Kiesablagerungen der Eisperiode und den Thieren der Pfahlbauten in der Mitte.

***) „Zoologischer Garten“, 1873, Seite 57.

nachdem es im wilden Zustand und vielleicht auch als zahmes Thier in Europa bereits wieder erloschen war, aus dem Osten noch einmal unserm Welttheil zugeführt.

2. In Mommsen's Geschichte des römischen Münzwesens, Berlin 1860, wird über einen 1828 bei Volci in Italien gemachten Fund berichtet, der aus verschieden grossen und verschieden geformten Kupferstücken bestand, worunter ein länglich viereckiges war, auf dessen Rückseite nebst einem stehenden Rind und einem Ast zwei fressende Hühner sich eingeprägt fanden. (S. 171.) Da nun erst die Decemvirn im Jahre 303 der Erbauung Roms nach dem Muster Solon's das Münzen in Rom einführten, früher aber Kupfer nach dem Gewicht mittelst der Wage *(aes et libra)*, und angeblich seit Servius Tullius gemarkte Barren *(aes signatum)* als Tauschmittel in Gebrauch waren*), so muss das Kupferstück von Volci mit den Huhn-Darstellungen aus der Zeit vor der Mitte des 5. Jahrhunderts v. Chr. stammen.

3. Schon vor Aristoteles erwähnt Platon (geb. 429, gest. 448 v. Chr.) im Lysis des Hahns als eines sehr bekannten Vogels. Die Echtheit des Dialogs »Lysis oder über die Freundschaft« ist zwar auch schon bestritten worden, sie wird aber nach freundlicher Mittheilung des in der Literatur rühmlichst bekannten Platonforschers Gymnasial-Professors Steger in Salzburg heutzutage fast allgemein angenommen, wie denn Prof. Steger selbst an dieser Echtheit nicht im Geringsten zweifelt. Im Dialog »Lysis« spricht sich nun Sokrates zu Menexenos in folgender Weise aus (§ 20, S. 223 der Uebersetzung von L. Georgii, Stuttgart 1853): »Jener wünscht sich Pferde zu besitzen, dieser Hunde, der Gold, der Ehrenstellen. Ich aber verhalte mich nun zwar gegen diese Dinge gleichgültig, dagegen aber in den Besitz von Freunden bin ich ganz verliebt, und einen guten Freud zu haben, das möchte ich lieber als die beste Wachtel oder den besten Hahn von der Welt« („βουλοίμην ἄν μοι φίλον ἀγαθὸν γενέσθαι μᾶλλον ἢ τον ἄριστον ἐν ἀνθρώποις ὄρτυγα ἢ ἀλεκτρυόνα," griechische Ausgabe von Carolus Fridericus Hermannus, Vol. III, Leipzig, Teubner, 1866, VIII, 211 E, Seite 74). Wie die Wachteln so scheinen also auch die Hähne bereits zu Sokrates und Platon's Zeiten beliebte Kampfthiere gewesen zu sein. Ueber die Wachtelkämpfe berichtet Plutarch und noch ausführlicher Lucian im Anacharsis. Wachteln wurden übrigens noch zu Aldrovandi's Zeit (im 17. Jahrhundert) in Süd-Italien, besonders bei Neapel, vom Volke zu Kampfspielen verwendet; möglicher Weise werden sie dort auch noch in der Gegenwart hierzu benutzt.

4. Durch die Güte des Herrn Kaufmanns Aug. Vogelsberger in Ems**) erhielt ich Vogelknochen zur Ansicht zugeschickt, welche 1864 in einem römischen Grabe in dem sogenannten Dorfe Ems (jetzt Stadt oder Bad Ems genannt) gefunden worden waren. Auf dem Boden des Grabes stand nach freundlicher Angabe des Herrn Vogelsberger eine Schale aus *terra sigillata****); darüber lagen mit Sand- und Kalk-Bröckchen vermischt ausser Asche und Kohlen allerlei Knochen, worunter auch die genannten Vogelreste; noch höher fand sich in einer Sandschicht wieder eine Schale »von gewöhnlichem grauem

---

*) Mommsen S. 883.

**) Nassau.

***) 10 Centimeter hoch, in der Mitte 21 Centimeter Durchmesser besitzend.

Thon«*). Das Grab war nicht mit Steinen sondern nur mit Lehm gedeckt. Ueber demselben war später, wahrscheinlich zur Anlage eines Befestigungswerkes, von den Römern Erde, in der sich zahlreiche Bruchstücke von Gefässen vorfanden, bis zu einer beträchtlichen Höhe (gegen 20 Fuss) aufgeschüttet worden. Ziegel der XXII. Legion und Münzen von Hadrian, Nerva, Trajan, Aurelius, Vespasian, Antonius Pius und der Faustina wurden bei der Abgrabung zu Tage gefördert. Unter den Vogelresten erkannte ich nun mit Bestimmtheit einen nicht vollständigen Schädel der Waldschnepfe *(Scolopax rusticola* L.*)*, ferner Tibia, Femur, Humerus etc. höchst wahrscheinlich vom Birkhahn *(Tetrao tetrix* L., Männchen), endlich Reste von einer grösseren und von einer kleineren Race des Haushuhns. Von beiden Racen fand sich der Laufknochen mit dem Spornzapfen (ohne Sporn), von der kleineren Race auch das Gabelbein. Ich verglich beide Tarsalbeine**) sorgfältig mit dem Skelet eines Haushahns ***) in der Sammlung der hiesigen Lehrer-Bildungsanstalt und mit einem zweiten Hahnskelet aus Wien im Cabinet der Salzburger Ober-Realschule (also beides Männchen).

	Salzburger Hahn.	Wiener Hahn.	Aus dem Römergrab bei Ems. a.	b.
Länge des ganzen Laufs (Tarso-Metatarsus) von oben bis unten . . .	87mm	89mm	85mm	72mm
Länge von oben bis zur Ursprungsstelle des Sporns	52	53	47	41
Höhe des Sporns an seinem Ursprung	10	11	10,5	11
Länge des Sporns (Zapfens, Kerns) ohne Scheide in gerader Linie	etwa 22	21	10 Spitze fehlt	14 Spitze fehlt
Dicke des Laufs an der Aussenseite gleich oberhalb des Sporns (von links nach rechts, also eigentlich Breite) .	11	9,5	9	11
Laufdicke an der Aussenseite gleich unterhalb des Sporns (von links nach rechts)	6,5	6	7	7,5

a rührt vielleicht (nach der Schwäche des Spornzapfens) von einem Weibchen, *b* von einem Männchen her. Den Laufknochen *b* sandte ich auch noch an Herrn August v. Pelzeln, Custos der ornithologischen Abtheilung des kaiserl. Naturalien-Cabinets in Wien, ein und bat, ihn mit verschiedenen Gallus-Skeletten daselbst vergleichen zu wollen. Herr v. Pelzeln hatte die Gefälligkeit, mir hierüber folgende Mittheilung zu machen: »Diese Tarse ist kürzer als jene des wilden *Gallus bankiva* und der grösseren zahmen Hühner-Racen. Sie entspricht in der Grösse ziemlich dem Zwerghuhn (mit Latschen an den Beinen). Der Sporn ist jedenfalls besonders stark. Die Tarse des Huhnes ist länger und der Sporn kleiner.« So hatten die Römer also auch am Rhein eine grössere Haushuhn-Race, entsprechend unserm deutschen Landhuhn, und eine zweite kleinere, ähnlich unserem heutigen Zwerghuhn.

---

*) 16 Centimeter hoch. mit einer mittleren Ausbauchung von 19 Centim. Durchmesser.
**) Tarso-Metatarsi.
***) Aus Salzburg.

5. Namen für Haushuhn in verschiedenen Sprachen. Im Baskischen heisst Hahn *erbia* (Briefliche Mittheilung des ausgezeichneten Kenners der baskischen Sprache: Hofrath Phillips, de dato Wien, 3. Juni 1872). Sollten die Basken demnach das Haushuhn früher gekannt haben als Kelten und Römer? Dr. Georg Schweinfurth gibt in seinem höchst interessanten Aufsatz über »das Volk der Monbuttu in Central-Afrika« in der Berliner »Zeitschrift für Ethnologie», herausgegeben von Bastian und Hartmann, V. Jahrgang 1873, Heft 1, Seite 16 für Huhn das Wort *na-are* oder *na-ale* als der Monbuttu-Sprache eigenthümlich an.

Herr Baron Hermann v. Rosenberg hatte die Güte, mir nachträglich noch mehrere Namen für Haushuhn auf den Inseln Hinter-Asiens mitzutheilen.*) So heist das Huhn auf Amboina: *mano*; auf Harubu und Saparua, nordöstlich von Amboina: *manuo*; auf Buru: *tepu*; auf Ternate: *namu;* auf Tidore: *toklo;* auf Halmahera (Gilolo): *namolo*; auf Kajoa: *manik;* auf Mabian: *nam*. *Manu* und *namu* oder ganz ähnlich klingende Worte bilden also bei den Malayen fast allgemein die Bezeichnung für Haushuhn.

Herr Gymnasial-Professor Urban in Freistadt theilte mir aus Chamisso's »Bemerkungen und Ansichten auf einer Entdeckungsreise etc.« (Weimar 1821. S. 66 und 67; III. Band von Kotzebue's Entdeckungsreise) noch folgende Worte für Hahn und Henne, sowie für Vogel freundlichst mit:

	Hahn	Henne	Vogel
Chamori:	—	—	*Gaga*
Eap:	*Nümen*	*Nümene-wupin* (*wupin* = Weib)	*Eretä*
Ulea:	*Mallich*	*Malugo-feivil* (*feivil* = Weib)	*Girigack*
Kadack:	*Kahu*	*Lala*	*Waó.*

6. Selbst bei den Völkern des Kaukasus wird hie und da das Essen des Haushuhns verschmäht. So berichtet Alexander Petzholdt in seinem Buche »Der Kaukasus», II. Band, Leipzig 1868, Seite 265, Anmerkung nach Mittheilung eines Freundes über die georgische Gebirgsbevölkerung der Tuschinen, Pschawen und Chewsuren: »Federvieh wird eigenthümlicher Weise nicht von allen Stämmen gehalten; während dem Gaste bei den Tuschinen und Pschawen überall Hühner, bei letzteren sogar Truthühner vorgesetzt werden, halten es die Chewsuren für ungeziemend, Hühner zu essen. Einer besonderen Pflege erfreuen sich diese Thiere hier nirgends. Eier werden selten genossen; Fleischgewinn bildet den Hauptzweck bei der Haltung derselben.

Correspondenzen.

Kelheim in Niederbayern, den 23. Nov. 1873.

Eine gehaubte Kohlmeise. Unser Amtsdiener fing vor wenig Wochen in einer sogenannten Meisenfalle aus Hollunderstäbchen mit Sonnenblumen-Kernen eine überaus grosse, glänzendfarbige alte Kohlmeise — *Parus major* —

*) Brief de dato Darmstadt, 2. Mai 1873.

männlichen Geschlechtes, welche zu meiner Ueberraschung eine grosse, glänzend schwarze Breithaube, ähnlich wie bei einer Taube, quer über den Hinterkopf hatte, im Uebrigen aber ganz normal gefärbt war. Das Thierchen wurde bald nach dem Fange verschenkt und von seinem neuen Besitzer trotz meiner Warnung sogleich in eine warme Stube gebracht, so dass es leider gleich darauf verendete, ohne dass ich es zum Ausbalgen rechtzeitig erhalten konnte. Gewiss bei solchen Vögeln ein nicht häufiges Naturspiel!

Anlangend Farben-Abänderungen bei Vögeln — Zoologischer Garten 1873, No. 2, S. 74 — so war dahier eine Schwarzamsel jüngst noch zu sehen, welche bei der ersten Mauser, vor sich gegangen in der Gefangenschaft, drei ganz weisse Steuerfedern, sowie in beiden Flügeln die drei grössten Schwungfedern weiss bekam und diese Färbung bis jetzt, wo sie 5 Jahre alt ist, constant behalten hat.

F. A. Anné,
k. Bezirksamts-Assessor.

Potsdam, im Nov. 1873.

Mit Bezug auf die Mittheilung des Herrn Dr. Prätorius (Septbr. 1873), bemerke ich, dass hier die Störche allerdings auch früh verzogen sind. Hier bei Potsdam speciell sollen sie am 18. August ihre Wanderung angetreten haben. Grosse Züge sah man am 26. August. Indess gewahrte ich noch am 26. Septbr. also einen Monat später, 3 Störche, welche niedrig über dem Jungfern-See flogen, anscheinend, um im Park des Prinzen Carl zu übernachten, da es schon etwas zu dunkeln anfing. Auch bemerkte ich am 21. September noch Gartenrothschwänzchen (*P. phoenicurus*) und Ende des Monats Rauchschwalben (*H. rustica*) überall in ziemlicher Anzahl.

Andererseits sah ich am 19. September bei sehr stürmischem kaltem Wetter etwa ein Dutzend Enten auf dem Jungfern-See, die ich der Wellen wegen nicht genau erkennen konnte, aber ihrer schwarzweissen Zeichnung nach für Schellenten (*A. clangula*) hielt. Jedenfalls gehörten sie nicht zu den hier brütenden Arten. Auch lässt sich die Haubenlerche (*A. cristata*) bereits seit dem 22. September im Innern der Stadt hören.

Dass man aus dem Zuge der Vögel auf einen frühen oder strengen Winter schliessen könne, bezweifele ich übrigens nach den gemachten Erfahrungen sehr. Wenigstens tritt ebenso oft das Gegentheil ein. Im vorigen Jahre (1872) waren in Preussen nicht nur im Mai noch Seidenschwänze (*A. garrulus*) zu sehen, sondern es trafen auch schon Ende September kleinere Züge derselben wieder daselbst ein. Im October sah ich deren an verschiedenen Orten. Und doch zeichneten sich weder der Winter 1871—72, noch der von 1872—73 durch besondere Strenge aus. Die Dohle (*C. monedula*) zieht in Preussen in der Regel im Winter fort. Mitunter bleibt sie jedoch auch da. Letzteres war im Winter 1868—69 der Fall. Gleichwohl herrschte von Mitte Januar bis in den Februar 1869 hinein eine solche Kälte, wie ich sie nur im Winter 1870—71 in ähnlicher Weise erlebte. Am 6. Februar zeigte das Thermometer auf der Sternwarte in Königsberg — 27°R. Doch waren die Dohlen, wie gesagt, innerhalb und ausserhalb der Stadt in grossen Schwärmen täglich zu sehen. Dieselben scheinen sich in Königsberg — nebenbei bemerkt — auch aus der Cholera, die

dort sehr häufig wiederkehrt, nicht viel mehr zu machen. Wenigstens konnte man während der heftigen Epidemie im Sommer 1871, die sich auch auf viele kleine Städte und das platte Land verbreitete, keine Verminderung der Dohlen gewahren. Ebenso wenig zogen Schwalben und andere Vögel fort. Im Nordwesten Deutschlands habe ich allerdings in früheren Jahren bei Cholera-Epidemien ähnliche Erscheinungen beobachtet, wie sie Herr Pfarrer Jäckel im Septemberhefte berichtet. Insbesondere fiel mir einmal in meiner Heimat das vorzeitige Verschwinden der Schwalben auf, während die Cholera zwar nicht ausgebrochen war, aber wenige Meilen von meiner Vaterstadt herrschte. Etwas weiter vom Seuchenherde entfernt waren dagegen noch Schwalben.

Friedr. Frhr. v. Droste-Hülshoff.

Wien, im Nov. 1873.

Während der Ausstellung befanden sich in dem Meierhofe bei dem ägyptischen Hause folgende Thiere, die bei Eintritt der Kälte nach Schönbrunn übergeführt wurden, um dort zu bleiben.

Kameel (*Djemmel* der Araber). Das Kameel in Egypten ist von hoher Statur und von besonderer Stärke; es trägt die schwersten Lasten; auch bei den landwirthschaftlichen Arbeiten, zum Karrenziehen, zum Korbtragen mit Obst, Gemüse, zum Eintragen der Ernte, zum Wasserschöpfen etc. wird es verwendet.

Dromedar (*Hadjim* der Araber). Dieses ist nicht so gross und nicht so stark wie das vorhergehende, aber von ausserordentlicher Geschwindigkeit; es dient namentlich den Pilgern, daher *Hadjim* (Pilger), als Reitthier durch die Wüste. — Die Araber haben zu den Dromedaren die grösste Zuneigung. Die Haare des Kameels und des Dromedars bilden einen sehr wichtigen Handelsartikel; die Araber verfertigen daraus Teppiche und Zelte. — Die Excremente, mit Stroh vermengt und in der Sonne getrocknet, dienen in Egypten als Brennmaterial. Die Milch der Stuten ist von den Beduinen sehr geschätzt und sehr in Gebrauch.

Büffel (*Djamouss* der Araber). Diese Thiere sind in Egypten wenig behaart; die Haut ist dunkelgrau; sie leben fast immer im Wasser. Obschon ihr Aussehen wild ist, so sind sie doch sehr sanft, und in dieser Beziehung unterscheiden sie sich von den europäischen Büffeln. — Die Büffelkuh gibt täglich gegen 15 Liter sehr schmackhafte Milch, die Thiere werden zu verschiedenen landwirthschaftlichen Arbeiten verwendet. — Das Fleisch ist nicht beliebt.

Rind (*Thor* der Araber). Dieses unterscheidet sich fast in Nichts vom europäischen; es ist von mittlerer Statur, hat meistens kleine Hörner und ist von falber, mehr oder weniger dunkler Farbe. Es wird zu landwirthschaftlichen Arbeiten verwendet. Das Rindfleisch ist mehr geschätzt als jenes des Büffels, ist aber nicht so schmackhaft und saftig wie das von Rindern aus dem Norden. Die Kuh gibt eine sehr gute nahrhafte Milch.

Esel aus Cairo (*Hemar Masri*). Dieser ist von mittlerer guter, ja eleganter Statur, schwarz oder grau; er hat einen leichten Gang, ist lebhaft, aber doch gleichzeitig sanft und dient in Mittel- und Unter-Egypten als Reitthier.

Esel von Ober-Egypten (*Hemar Saïdi*). Die Esel aus Ober-Egypten sind die schönsten und gesuchtesten. Sie sind gewöhnlich weiss und von hoher Statur; je nach der Form, der Kraft und Lebhaftigkeit werden für einen solchen Esel bis zu 1000 Francs und auch mehr bezahlt.

Schafe (*Kharouf* der Araber). Die egyptischen Schafe sind fruchtbarer als die europäischen; sie werfen 2 mal im Jahre und sehr oft 2 Junge; die Wolle ist von guter Qualität, das Fleisch sehr beliebt und sehr in Gebrauch; die Widder werden nicht castrirt.

Ziege (*Meizé* der Araber). Sie ist leicht, mit kleinen Hörnern, langen herabhängenden Ohren und gewöhnlich röthlich gefärbt. Sie gibt reichlich Milch von bester Qualität. Die Ziegen werden truppweise durch die Ortschaften geführt und nach Bedarf öffentlich gemolken. Sie werfen auch 2 mal im Jahre und gewöhnlich 2, wohl auch 3 Junge.

(Nach dem Katalog der ägyptischen Ausstellung.)

Dr. A. Senoner.

Miscellen.

Grünspecht. So oft ich auch den Mageninhalt von im Winter geschossenen Exemplaren dieses ebenso schönen wie nützlichen Vogels untersuchte, stets fand ich darin wohlerhaltene Grillen. Dieses Resultat musste mich um so mehr überraschen, als es bekannt ist, dass diese Insecten den Winter erstarrt in ihren Löchern zubringen. Ich konnte mir erst dann diese auffallende Erscheinung erklären, als man mir ein Exemplar brachte, das am Boden fressend geschossen wurde. Bei der Untersuchung desselben fand ich sowohl im Kropfe als im Magen mehrere noch ganz unverdaute Grillen. Dies brachte mich denn auf Folgendes:

Die Spechte holen vermittelst ihrer langen Zunge die Grillen aus ihren Löchern hervor. War dieses richtig, so mussten wohl die meisten Grillen Spuren dieser Behandlung an sich tragen, und wirklich fand ich, was ich vorher übersehen hatte. Beinahe sämmtliche Stücke trugen gewöhnlich zwischen Hinterleib und Thorax Spuren an sich, dass sie gespiesst worden waren. Und zwar passte die Zungenspitze ganz genau in diese Löcher, wovon ich mich oftmals überzeugte. Auch der Grau- und der Schwarzspecht nähren sich im Winter von Grillen, bei ersterem fand ich merkwürdigerweise 2 Hausgrillen, *Gryllus domesticus*.

Viele Insectenfresser, so besonders auch die Sylvien, fressen allerlei Beeren, wie wir etwa eine Traubenkur machen (Snell).*) Von den Ameisenspechten wurde dies längere Zeit bestritten, bis Snell*) es für *Picus canus* widerlegte. Beim Untersuchen des Magens vom Grünspechte fand ich nun dasselbe Resultat auch für diesen Vogel. Wenn noch irgend ein Zweifel übrig bleiben konnte,

*) Zoologischer Garten VII. Jahrgang, No. 4.

**) ebendaselbst.

so wurde derselbe hinlänglich durch eine Beobachtung beseitigt. Es fliegt nämlich alle Winter ein Grünspecht auf ein benachbartes Gartenhäuschen, das mit wilden Reben, *Ampelopsis hederacea*, überwachsen ist und thut sich hier an den Beeren gütlich.

G. Haller in Bern.

Zur Nahrung unserer Eulen. Letzten Sommer hielt ich mir längere Zeit 2 *Strix Otus*, 2 *Aluco* und 1 *flammea*. Schon vor zwei Jahren hielt ich mir 2 *Surnia noctua*, 1 *Strix Aluco* und 2 *flammea*. Als ich denselben nun eines Abends Wasser hineinreichte, bemerkte ich zu meinem grossen Erstaunen, dass sich die kleine Gesellschaft, die Schleiereule voraus, durch ein kühles Bad erquickte. Wie wuchs aber erst mein Erstaunen, als ich sie mit Vergnügen in vollen langen Zügen Wasser schlürfen sah! Dies musste mich um so mehr überraschen, als dies in der Literatur meistentheils in Abrede gestellt wird. Um vor einem Irrthum vollkommen sicher zu sein, wiederholte ich nun das Experiment letztes Jahr mit demselben Erfolge noch einmal. An 2 Bussarden, die ich letztes Jahr zu derselben Zeit wie meine Eulen hielt, konnte ich dagegen die nämliche Liebhaberei nicht beobachten.

Durch diese Thatsachen bewogen, gab ich von nun an meinen Eulen alle Abend frisches Wasser, was ihnen denn auch so angenehm war, dass sie es regelmässig benutzten.

Wie gerne die Eulen, Schwalben, *Cypselus Apus* und *Melba* fressen, kann man sich erst dann recht vorstellen, wenn man einen Sommerabend in der Plattform des Münsterthurmes zugebracht hat. Alle Augenblicke kann man dann einen solchen nächtlichen Räuber mit raschem Fluge herbeieilen sehen. Er verschwindet dann durch eine der zahlreichen Lücken, welche zu der Nistcolonie besonders von *Apus* führen, packt eines der immerfort schreienden Alten und verschwindet mit seiner Beute bald wieder.

G. Haller in Bern.

Nahrung des grauen Würgers, *Lanius excubitor*. Auch dieser Vogel scheint im Winter Liebhaber von Grillen zu sein, wenigstens fand ich auch in seinem Magen Exemplare derselben, nur etwas mangelhafter als bei dem Spechte.

Obwohl ich nicht mehr im Zweifel sein konnte über die Art und Weise wie sich der Specht die Grillen verschafft, so war es mir doch stets ein Räthsel, wie sich dieselben der Würger verschaffen kann. Es stehn ihm ja weder der starke Schnabel noch die lange Zunge der Spechte zur Verfügung. Endlich erhielt ich Licht durch folgende Beobachtung. Im vorvergangenen Winter bemerkte ich auf einem Spaziergang einen Specht, der etwas am Boden frass. Ich wollte mich eben näher hinzuschleichen, als ich bemerkte, dass ich nicht einziger Zuschauer sei. Nicht weit davon sass nämlich auf einem Baume, den Blicken des Spechtes wohl verborgen, ein grosser Würger. Dieser betrachtete

sich den Specht sehr aufmerksam und wartete, bis derselbe sich wieder gutmüthig eine Grille hervorholte. Nun hielt er es an der Zeit, stiess von Baume, verjagte den Specht und frass mit aller Gemüthsruhe dessen Beute auf.

G. Haller.

Das nackte Pferd (*Equus nudus*). Eine unscheinbare Thierbude, die vorübergehend in Breslau aufgeschlagen ist, birgt ein ebenso seltenes als merkwürdiges Thier, ein nacktes Pferd (*Equus nudus*). Brehm sagt über diese Pferderace, sie sei erst in neuerer Zeit durch Zigeuner aus der Krim mitgebracht worden und zwar sehr selten und nur in einzelnen Exemplaren. Um so interessanter war es für mich selbst ein solches sehen und abbilden zu können, zugleich auch Einiges zu erfahren, was auf seine bisher unbekannte Heimat schliessen lässt.

Wie Brehm richtig bemerkt, ähnelt das Pferd sehr dem arabischen, ja ich bin auf Grund des weiter unten Bemerkten nicht abgeneigt, es nur für eine Varietät dieser Race zu erklären. Die Haut ist völlig glatt, wie Gummi anzufühlen, und von einer dunkel-mäusegrauen Farbe, am Vorderkörper, besonders am Kopfe, etwas dunkeler, um die Schnauze herum fast schwarz; an vielen Stellen, so besonders am Halse, schlägt sie zahlreiche Falten: ausser einem auf der Stirn stehenden halbmondförmigen weissen Flecken zeigen sich noch an manchen Stellen weissliche Punkte und Flecke; hier, d. h. an diesen letzteren Stellen war, wie mir der Besitzer, Herr Blank, sagte, das Pferd theils von Bremsen gestochen, theils von einem mit ihm zusammengesperrten Schimmel ordinärer Race gezwickt worden; hier war dann das die Haut färbende Pigment gewichen und hatte einer weisslichen Färbung Platz gemacht Jährlich zweimal häutet sich das Pferd, wie mir berichtet wurde, im Frühling und Herbst; die Haut löst sich dann beim Abwaschen des Thieres in Lappen von Handtellergrösse und darüber ab. Die Hinterbeine haben Fesseln von mehr als 1 Fuss Länge, welche fleischröthlich gefärbt und spärlich mit weisslichen Wollhaaren besetzt sind; am Ende einer jeden steht hinten eine hornige graue Spitze und oberhalb der Hufe ein eben so gefärbter Fleck. Sonst besitzt das Pferd nur an einzelnen Stellen Haare, nämlich oberhalb der braunschwarzen Hufe und am Schwanz; an dessen Ende aber nicht, wie Brehm sagt, 10—12, sondern mindestens 30—40 gegen 1 Fuss lange Haare. In der Grösse übertrifft es das arabische Pferd wenig.

Es scheint von gutmüthigem Naturell zu sein; nur dann wird es wild, wenn man seinen Gefährten, den Schimmel, schlägt, was ihm von diesem freilich nur mit Undank gelohnt wird. Gegen die Kälte ist es sehr empfindlich. In den Besitz dieses merkwürdigen Thieres gelangte sein jetziger Herr während des deutsch-französischen Krieges; es war nämlich als Reitpferd eines Turkomajors — daher ist es ein Wallach — aus Afrika, wo dieser es jung gekauft und auferzogen, mit herüber gekommen; bald nach der Schlacht bei Sedan, wo sein früherer Herr in Gefangenschaft gerieth, erstand es Herr Blank von diesem in sehr schlechtem Zustande um ein Billiges (45 Thlr.); jetzt, wo es sehr gut gehalten wird, hat es sich schon einen gewissen Embonpoint beigelegt, in Folge dessen die sonstige Zartheit der Glieder fehlt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass das Land, aus welchem dieses Exemplar stammt, überhaupt

das Vaterland dieser Race oder, wie ich anzunehmen geneigt bin, Varietät ist, dass dieselbe also den gleichen Erdtheil wie der nackte afrikanische Hund bewohnt: dass bisher das nackte Pferd durch Zigeuner aus der Krim gebracht wurde, ist nicht von Bedeutung; jene unsteten Wanderer können es ja schon aus dritter oder vierter Hand gekauft haben. *)

Dr. A. Praetorius.

W. Passow's «Beiträge zur Verbreitung der Hausratte» liefern durch die sorgfältigen Beobachtungen des Verfassers ein werthvolles Material zur Verfolgung des Processes zwischen Haus- und Wanderratte. Im Nachstehenden wollen wir die Data mittheilen, welche ohne Kenntniss der speciellen Topographie von Stralsund verständlich sind. Stralsund bildet ein fast ganz von Wasser umgebenes rechtwinkliges Dreieck, von welchem nur 3 Thore über Dämme und Brücken nach dem festen Lande führen. In Folge eines Aufrufs in öffentlichen Blättern hat der Verfasser etwa 50 Zusendungen erhalten, welche Folgendes ergaben: die innere Stadt hat im Ganzen von 33 Stellen Ratten geliefert, 23 Hausratten, 10 Wanderratten. Aus den Vorstädten und aus umliegenden Orten sind nur Wanderratten eingesendet worden. Die Hausratten sind im Centrum der Stadt noch allein herrschend, und in manchen Häusern der nach aussen liegenden Strassen der inneren Stadt lässt sich aus der Erinnerung der Hausbesitzer die Verdrängung der schwarzen durch die Wanderratte auf wenige Jahre zurückführen. Die schwarzen Ratten sind also von den Wanderratten sozusagen belagert und jetzt auf ein enges Terrain zusammengedrängt worden.

Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen. IV. Jahrgang. Berlin 1872. S. 41—52.

Neuer Bienenschutz. In Amerika ist eine Erfindung patentirt worden, welche ihrer Originalität halber Erwähnung verdient, nämlich Beschützung der Bienen vor der sogenannten Honigmotte durch die Hühner. Dieselbe gründet sich auf die Lebensgewohnheiten der Bienen, der den Honig stehlenden Motte und des Hühnervolks. Die Hühner gehen bekanntlich früh zu Bette; noch etwas früher kehrt die Biene von ihrer Tagesarbeit nach Hause zurück und begiebt sich zur Ruhe; die naschhafte Motte schleicht sich dann zur Nachtzeit in die Bienenkörbe ein und stiehlt den Honig. Der geniale Erfinder hat nun einen Bienenstand gebaut, über welchem wie eine Warte das Hühnerhaus thront. Sind die Bienen des Abends in ihre Zellen heimgekehrt, so begibt sich auch das Hühnervolk zu Bette, d. h. es setzt sich auf die im Schlage

---

*) Anm. des Herausgebers. Haarlose Thiere werden auch zuweilen bei uns geboren. Man vergleiche z. B. Band XIII. S. 186 unserer Zeitschrift, wo Fr. Tiemann über eine haarlose Ziege berichtet. Pfingsten 1872 sahen wir in Nill's zoologischem Garten in Stuttgart ein haarloses Rind, in Württemberg geboren (vgl. Band XII., S. 308). Würde man solche Thiere, die in wärmeren Klimaten vielleicht häufiger auftreten mögen (haarloser Hund) zur Fortpflanzung bringen, dann könnte man wohl auch bei uns haarlose Racen ziehen; doch dürften dieselben für unser Klima wenig geeignet sein.

befindlichen Sitzstangen. Durch den hierdurch verursachten erhöhten Druck auf letztere wird ein Mechanismus in Bewegung gesetzt, welcher die Eingangsthüren sämmtlicher Bienenstöcke schliesst. Kommt nun der Dieb in der Nacht, so findet er den Eingang gesperrt und muss unverrichteter Sache wieder abziehen. Kaum graut der Morgen, so ruft der Hahn seine Gefährtinnen, welche sich schleunigst von den Sitzstangen herab zum Eierlegen begeben. Infolge dessen hört der Druck auf die Sitzstangen auf, und die Bienenstöcke öffnen sich früh genug, um die Bewohner, die sorglos unter dem Schutze der Hühner haben schlafen können, zu neuem Tagewerk zu entlassen.

(Landwirth. Illustr. Zeitung.)

Wanderung der Schwarzamsel, *Turdus merula.* Einem aufmerksamen Beobachter wird es auffallen, dass gegen Herbst zu die Amseln immer seltener werden. Wohin nun gehen diese Vögel? Erst kürzlich bekam ich darüber Aufschluss. Es erzählte nämlich ein guter Freund unserer Familie, der sich längere Zeit in Griechenland aufgehalten hatte, ungefähr Folgendes: Gegen den Herbst zu, sobald die Feigen reif werden, stellen sich Unmassen von Amseln ein, währenddem doch dieser Vogel dort sonst zu den Seltenheiten gehört. Sie überfallen dann die reifen Feigen in grossen Scharen und fressen sie. Dadurch werden die Thiere so schädlich, dass man sich ihrer nicht genug erwehren kann. Nach einiger Zeit verschwinden dann die Deserteurs und kehren wieder zu uns zurück. G. Haller.

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg 1872.

Säugethiere:

2 Bennett's Känguru, *Halmaturus Bennettii;* 1 schwarzschwänziges Känguru, *Halmaturus ualabatus;* 1 Felsenkänguru, *Petrogale xantopus;* 3 Viscacha, *Lagostomus trichodactylus;* 7 Biberratten, *Myopotamus Coypu*; 6 Abyssin. Meerschweinchen, *Cavia cobaya var. abyssinica*; 2 Geschopfte Aguti, *Dasyprocta prymnolopha;* 2 Gürtelthiere, *Dasypus villosus;* 1 Pecari, *Dicotyles torquatus;* 2 Maskenschweine, *Sus pliciceps;* 1 Esel, *Asinus africanus ;* 1 Guanako, *Auchenia Huanaco ;* 2 Rennthiere, *Tarandus rangifer;* 1 Damhirsch, *Cervus dama*; 1 Edelhirsch, *Cervus Elaphus;* 1 Wapitihirsch, *Cervus canadensis;* 1 Barasingahirsch, *Cervus Duvaucellii;* 1 Samburhirsch, *Cervus Aristotelis*: 1 Mähnenhirsch, *Rusa moluccensis*: 2 Schweinshirsche, *Hyelaphus porcinus*; 1 mex. Hirsch, *Cervus mexicanus;* 1 virg. Hirsch, *Cervus virginianus;* 1 Mufion, *Ovis Musimon;* 1 Fettschwanzschaf, *Ovis platyura*; 1 Yak, *Bos grunniens.* Zusammen 44 Säugethiere.

Vögel:

5 Fasanenhühner, *Gallophasis albo-cristatus*; 5 Goldfasanen, *Thaumalea picta ;* 5 Pfaue, *Pavo cristatus*; 3 Truthühner, *Gallopavo meleagris;* 8 kanad. Gänse, *Cygnopsis canadensis*; 1 Schwanengans, *Cygnopsis cygnoides*; 11 Nilgänse,

Chenalopex aegyptiacus; 5 Magellansgänse, *Chloëphaga magellanica;* 2 Sandwichgänse, *Cloëphaga sandvicensis;* 5 Fuchsenten, *Casarca rutila;* 78 Stockenten, *Anas boschas;* 9 weisse Enten, *Anas boschas var. alba;* 14 Smaragdenten, *Anas boschas var. smaragdineus;* 13 Brautenten, *Aix sponsa.* Zusammen 164 Vögel.

Uebersicht über die Production der norwegischen Fischereien.

In den Jahren 1868—72 lieferte die Fischerei in Norwegen folgenden Ertrag:

1,000,000 Tonnen Häringe à 9 fl.	fl.	9,000,000
25,000,000 Kilo Klippfisch à 17 fl. pr. 100 Kilo	„	4,250,000
15,000,000 Kilo Stockfisch à 15 fl. pr. 100 Kilo	„	2,250,000
60,000 Tonnen gesalzene Fische à 9 fl.	„	540,000
100,000 „ Thran und Speck à 33 fl.	„	3,300,000
35,000 „ Fischrogen à 20 fl.	„	700,000
1,000,000 Stück Hummer à 12 kr.	„	200,000
Frische Fische und Conserven	„	600,000
1,000,000 Kilo Fischguano	„	90,000
	fl.	20,930,000
Hierzu der Werth der im Lande selbst verbrauchten Fische und Fischproducte	„	7,000,000
so dass der Totalwerth des Ertrags der Fischereien auf	fl.	27,930,000

angeschlagen werden kann, eine wahrhaft grossartige Summe für ein Land, dessen Bevölkerung nicht 1,800,000 Seelen übersteigt. Der Ertrag der Süsswasserfischereien in den Seen und Flüssen Norwegens wird ausserdem auf wenigstens fl 500,000 jährlich geschätzt.

(Die Fischerei-Industrie Norwegens von H. B.)

Literatur.

Deutschlands Thierwelt nach ihren Standorten eingetheilt von Dr. G. Jäger. 1. Band mit 3 Tafeln in Farbendruck, 5 Tonbildern und zahlreichen Holzschnitten. gr. 8°. 400 Seiten, 4 Thlr. Stuttgart. A. Krämer.

Bereits in dem vorigen Bande haben wir auf dieses Werk hingewiesen, das uns damals im ersten Hefte vorlag. Der erste Band, der in elegantester Ausstattung vor uns liegt, zeigt, dass der Verfasser seine Aufgabe völlig erfasst, sich ganz und gar in sie eingelebt hat. In gedrängter aber hübscher und klarer Darstellung entwirft er uns ein Bild der Fauna von Alpen und Ebene, vom Wald in seinen verschiedenen Charakteren als Urwald, Gebirgs-, Kultur-, Nadel- und Laubwald und von den Baumpflanzungen in Feld und Garten und vom Gebüsche. Treffend und gedankenreich sind die Gesammtschilderungen, die jedem Abschnitte vorangehen und den Charakter wie den Einfluss des betreffenden Gebietes auf die Fauna desselben erörtern, und wir

können das schöne Buch denen, für die es bestimmt ist, den Forstmännern, Landwirthen, Gärtnern, Jägern etc., aber auch den Lehrern der Naturgeschichte wie angehenden Sammlern nur empfehlen. Die Holzschnitte, die die Thiere stets in kleinen Gruppen vorführen, sind von anerkannten Künstlern entworfen, die Farbentafeln (Insekten) von der bekannten Bach'schen Kunstanstalt in Leipzig ausgeführt. N.

An unsere Leser.

Wiederholt ist bei uns brieflich angefragt worden, ob die Zeitschrift nicht direct zu beziehen sei, da der Weg des Buchhandels die Hefte öfters sehr spät liefere. Wir erlauben uns, darauf aufmerksam zu machen, dass in jedem Hefte doppelt darauf hingewiesen ist, dass Bestellungen auf die Zeitschrift bei **„jedem Postamte des Deutsch-österreich. Postvereins"** gemacht werden können, und fügen hinzu, dass dieser Weg, die Zeitschrift zu erhalten, nicht nur der kürzere sondern auch der billigere ist.

Die Redaction.

Eingegangene Beiträge.

A. P. (— Z.) in B.: Brief mit Auskunft ist an Sie abgegangen. — Th. E. in W.: Brief nebst Präparaten werden Sie erhalten haben? — W. M. in St. (Schweden): Die Hefte sind angelangt. Für die weitere Auskunft meinen Dank. Ihr Besuch würde mir viel Freude gemacht haben. — A. v. R. in W.: Besten Dank für die Mittheilung, die wir mit der Skizze geben werden. Es freut mich, dass Ihre Reise so guten Erfolg gehabt hat. — E. M. in H. (Hannover): Vielleicht ist es uns möglich, von Ihrer Mittheilung Gebrauch zu machen. Einstweilen Dank für die Zusendung. — G. H. in B. und M. und M. in C.: Wegen des rascheren Bezugs der Zeitschrift sehen Sie gef. unsere Anzeige. — E. M. in W. — R. M. in O. — E. F. in S. — C. S. in W. — Forstm. B. in S.

Bücher und Zeitschriften.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. Paris. Octobre 1873.

Dr. Gust. Jäger. Deutschlands Thierwelt nach ihren Standorten. 1. Band. Stuttgart. A. Kröner. 1874.

Bienen-Zeitung. Herausgegeben v. Andreas Schmid. 29. Jahrg. No. 22 u. 23. Nördlingen. C. H. Beck.

Deutsche Thierschutzzeitung Ibis. 2. Jahrg. Oct. Nov. 1873, Berlin.

Dr. H. Dorner. Grundzüge der Physik. 2. Aufl. 1874 und

Dr. H. Dorner. Leitfaden der Physik. 1874. Hamburg. Otto Meissner.

Regnskab for den zoologiske Have ved Kjobenhavn. 1872—73. Kjobenhavn. 1873.

Dr. O. Böttger. Reptilien von Marocco und von den canarischen Inseln. Mit 1 Tafel. (Abhandl. d. Senckenberg. naturf. Gesellsch.) Frankfurt a. M. Chr. Winter, 1874.

Nova acta regiae societatis scientiarum upsaliensis 3 Ser. 8 Band. 2 Fasc. Upsala 1873.

Atlas öfver Skandinaviens Däggdjur. Stockholm. E. Giron. 1874. Heft 4—7.

Versammlung des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens. Herausgeg. von Dr. C. J. Andrae. Bonn. Max Cohen und Sohn 1873.

E. Häckel. Die Gasträa-Theorie, die phylogenetische Classification des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter. Mit 1 Taf. Jena 1873.

Bericht über die XX. Versamml. der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Braunschweig. Von Ferd. Baron Droste. Braunschweig. F. Vieweg & Sohn. 1873.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 2. **Frankfurt a. M., Februar 1874.** XV. Jahrg.

Eine neue Verbesserung der Zimmeraquarien. *)

Von Dr. H. Dorner.

(Mit Abbildung.)

So unterhaltend und anregend es für Dilettanten und Forscher auch ist, kleine Fluss- oder Seewasseraquarien im eigenen Zimmer zu halten und darin das Leben und die Entwickelung von

*) Dieser Aufsatz ging uns noch vor Ausgabe des Novemberheftes zu, in dem ein ähnlicher Apparat bereits von Dr. G. v. Koch beschrieben ist. Wir geben ihn unseren Lesern gleichwohl, ganz so wie er in unsere Hände kam, da er uns den Lüftungsapparat in seiner Anwendung auf das Zimmeraquarium vorführt und die praktischen Notizen des Herrn Verfassers gewiss manchem Liebhaber willkommen sind. N.

Pflanzen oder Thieren zu beobachten, so erfreuen sich dieselben dennoch einer verhältnissmässig nur geringen Verbreitung. Die Meisten erlahmen schon in den ersten Wochen nach Einrichtung derselben, weil sie bald inne werden, dass eine fast unausgesetzte Aufmerksamkeit und Regulirung des Ganzen nothwendig ist, um sowohl das massenhafte Absterben der mit Mühe erworbenen Geschöpfe zu verhindern als auch das Wasser stets frisch und klar zu erhalten. Im Allgemeinen gelingt es nur den gewissenhaftesten Liebhabern, durch genau gegen einander abgemessene Mengen von Sauerstoff bedürftigen Thieren und Sauerstoff liefernden Pflanzen ein Zusammenleben herzustellen, das eine mehr oder weniger lange Zeit ohne grössere Störungen im wünschenswerthen Zustande verbleibt. Viele halten es gar für nothwendig, das gesammte Wasser in kürzeren oder längeren Pausen vollständig zu erneuern, eine Procedur, die beim Flusswasser mit mancherlei Unbequemlichkeiten verbunden ist und sich beim Seewasser nur in den wenigsten Fällen überhaupt ausführen lässt.

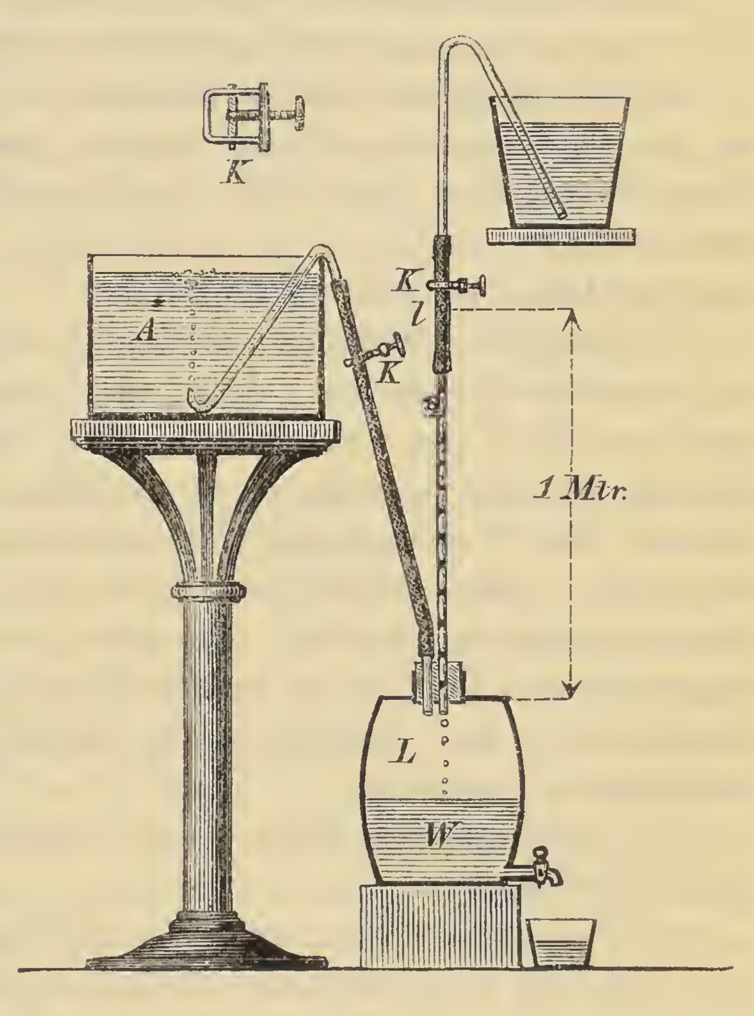
Unter diesen Umständen wird man mit dankbarem Entgegenkommen eine Einrichtung begrüssen, die es ermöglicht, mit einem Minimum von Arbeit sowohl Süsswasser- als Seewasseraquarien für eine fast unbeschränkt lange Zeit im besten Zustande zu erhalten, ohne dabei gezwungen zu sein, wegen des Wohlergehens der Thiere auch Pflanzen einzusetzen oder das einmal im Behälter vorhandene Wasser zu wechseln. Ich sah diese Einrichtung, die sich durch ebenso einfache wie geniale Benutzung bekannter Mechanismen auszeichnet, zuerst bei Herrn Professor Semper aus Würzburg, mit dessen gütiger Erlaubniss ich eine Beschreibung in diesen Blättern veröffentliche.

Um ein derartiges Aquarium einzurichten, bedarf man ausser dem eigentlichen Thierbehälter noch zweier grösserer Gefässe, welche durch Glas- und Kautschukröhren in passende Verbindung mit einander gesetzt werden. Je grösser man diese zwei Hilfsgefässe wählt, desto mehr Zeit kann die ganze Einrichtung ohne weitere Nachhilfe für sich in Betrieb bleiben. Eins der Hilfsgefässe, das ich als das offene bezeichnen will, befindet sich auf einem erhöhten Standpunkte, das andere, als geschlossenes bezeichnet, nahe dem Boden. Beide Gefässe sind durch einen Heber mit einander verbunden, der, am Boden des oberen offenen Gefässes beginnend, durch eine entsprechende Oeffnung eines luftdicht schliessenden Korkes in das untere geschlossene Gefäss hineinreicht. Durch den-

selben Kork geht noch eine zweite Glasröhre, mit welcher eine dritte schräg vom Boden des Aquariums aufsteigende durch einen Gummischlauch in Verbindung gesetzt ist. Das Aquarium selbst ist auf einem mittleren Standpunkte, unterhalb des oberen offenen und oberhalb des unteren geschlossenen Gefässes.

Wenn bei dieser Verbindung das Wasser aus dem oberen offenen Gefässe durch den Heber in das untere fliesst, so wird die hier befindliche Luft verdichtet und drängt sich aus der Oeffnung des Aquariumrohres hervor. Nur wird, selbst bei einer beträchtlichen Wassermenge, die Zeit der Wasser- und Luftbewegung eine ziemlich kurze sein.

Die Verbesserung besteht nun darin, dass man den geraden langen Theil des Hebers durch einen kurzen, mit einer Klammer und einem Loche versehenen Gummischlauch unterbricht. Eine geeignete Klammer ist in Fig. x abgebildet. Das Loch hat die Grösse eines gewöhnlichen Stecknadelknopfes und wird leicht mit Hilfe eines heissen Drahtes eingebohrt.



Mit Hilfe dieser einfachen Verbesserung erhält man bei Anwendung von 15 Liter Wasser einen 12 Stunden lang anhaltenden continuirlichen Luftstrom, denn nun fliesst nicht nur das Wasser des oberen Gefässes, sondern auch eine grosse Menge durch das Loch mit hineingerissene Luft in das untere geschlossene Gefäss.

Für Diejenigen, welche Lust haben, diese Einrichtung zu versuchen, noch einige praktische Regeln und Erfahrungen:

1. Die Klammer wird einen Zoll unterhalb des Bodens des oberen Gefässes angebracht, das Loch noch einen Zoll tiefer.

2. Das Glasrohr erhält dicht unter dem Gummischlauch, also gleich am Anfang, eine kreisrunde Schlinge, von etwa 1½ Zoll Durchmesser. Die Aufeinanderfolge der Luftbläschen und Wassertropfen wird dadurch regelmässiger.

3. Die Entfernung vom Loch bis zum Kork ist, bei einer Wasserhöhe im Aquarium von 22 Centimeter, mindestens 1 Meter lang, lieber noch einige Centimeter mehr.

4. Das lange gerade Glasrohr des Hebers besteht besser, um häufiges Abbrechen zu vermeiden, aus etwa drei kürzeren Röhren, die durch kleine Stückchen Gummischlauch mit einander verbunden sind.

5. Das Aquariumrohr trägt an seiner Mündung im Wasser eine fein ausgezogene, nach oben gerichtete Spitze.

6. Man setzt eine zweite Klammer in den Kautschukschlauch, der das Aquariumrohr mit dem kurzen, durch den Kork gehenden Glasrohr verbindet, um durch geeignetes Zusammendrücken einen continuirlichen Luftstrom hervorzubringen. Ohne diese Klammer wird die Luft stossweise hervordringen.

7. Um nicht gezwungen zu sein, ein Glasrohr von oben her ins Aquarium zu senken, durchbohrt man den Boden desselben, steckt ein Rohr von unten durch, führt dasselbe aussen am Boden entlang, an einer Seitenkante in die Höhe und verbindet es dann oberhalb des Wasserspiegels mit dem Kautschukrohr. Das kurze, durch den Boden aufsteigende Rohr wird am besten mit einem Schraubengewinde versehen, um eine aus Hartgummi (oder dem neuerdings von London aus in den Handel gebrachten Collodiumrückstand, einer weissgrauen, sehr festen Masse) bestehende Spitze aufschrauben zu können.

8. Alle Glasröhren haben einen äusseren Durchmesser von ungefähr 5 Millimeter.

9. Das obere offene (oder zur Abhaltung des Staubes u. s. w. nicht luftdicht geschlossene) Gefäss besteht am besten aus einem recht breiten und dafür desto flacheren Behälter, um die Druckdifferenz des Wassers beim Beginn und gegen Ende des Fliessens möglichst zu verringern. Man könnte den Heber auch durch ein gewöhnliches Abflussrohr am oder nahe dem Boden ersetzen. Am bequemsten benutzt man dazu einen Behälter, der nach Art der Wasserreservoirs in den Etagen mit einem Schwimmer versehen, durch die Stadtwasserkunst gespeist wird, muss ihn dann aber dort, wo nur Nachts Zufluss stattfindet, so gross wählen, dass er etwa

30 Liter fasst und 24 Stunden aushält. — Die Röhren der städtischen Wasserleitung anzubohren und den oberen Behälter ganz fortzulassen, geht z. B. bei uns in Hamburg deshalb nicht gut an, weil der Wasserdruck ein gar zu ungleicher ist, in der Nacht fast dreimal so stark als am Tage.

10. Das untere Gefäss, dessen Grösse sich natürlich nach der des oberen richtet, trägt nahe dem Boden ein Abflussrohr. Will man einen Schwefelsäureballon benutzen, so steckt man ein drittes bis an den Boden desselben reichendes Rohr durch den Kork und verbindet dasselbe aussen durch einen kurzen mit Klammer versehenen Gummischlauch mit einem zweiten längeren Glasrohr. Man hat so einen Heber, der für gewöhnlich durch die Klammer geschlossen ist und nur beim Ablassen des Wassers zur Anwendung kommt.

11. Zum luftdichten Verschluss des unteren Gefässes benutzt man am besten einen Gummistöpsel; in Ermangelung desselben genügt auch ein grösserer Kork, der an der ganzen äusseren Oberfläche mit Siegellack bedeckt wird.

12. Das Aquarium selbst wird mit einem etwa pyramidenförmigen Glasdeckel bedeckt, um das Wasser vor einfallendem Staube u. s. w. zu schützen. Man stellt dasselbe an einen vor den directen Sonnenstrahlen geschützten Ort.

13. Mit einem oberen und einem unteren Gefäss lassen sich auch mehrere kleinere Aquarien mit Luft versorgen.

Die Erfahrung hat mir bereits bewiesen, dass eine grosse Anzahl niederer Seethiere sich viele Wochen hindurch in diesen Aquarien halten, und ich glaube daher diese Einrichtung sowohl den Zoologen des Binnenlandes zur Beobachtung der Seethiere, als auch den zoologischen Gärten daselbst bestens empfehlen zu dürfen. Jeder Garten kann in dieser Weise Collectionen von Seerosen, Röhrenwürmern, Alcyonien, Krustern u. s. w. dem Publikum zur Schau vorführen, ohne befürchten zu müssen, grosse Summen für Erneuerung derselben ausgeben zu müssen.

Bemerkungen über den Apparat zum Halten von niederen Seethieren.

Von Prof. Dr. **C. Semper** in Würzburg.

Die in Ihrer Zeitschrift niedergelegten „Bemerkungen über das Halten von niederen Seethieren" von Herrn Dr. v. Koch veranlassen mich zu einigen Bemerkungen.

Den von Herrn v. Koch vorgeschlagenen und bewährt gefundenen Apparat, bei welchem das Kraftwasser mit dem des Aquariums gemischt wird und also bei Seeaquarien aus Seewasser bestehen muss, habe ich nicht angewandt. Steht hinreichende Wassermenge zu Gebote, so ist derselbe gewiss recht zweckmässig; bei geringer dagegen wird er wohl nur für sehr wenige und ganz kleine Thiere genügen, da der durch 24 Stunden anhaltendes Abtropfen einer Wassermenge von 1 Liter und gewöhnlicher Zimmerhöhe (als Fallhöhe) bewirkte Strom sehr schwach sein muss. Ist dagegen die Aufgabe, für viele und grosse, auf engem Raum zusammengedrängte Thiere einen hinreichend starken Strom zu erzeugen, so wird die dazu nöthige Wassermenge so gross, dass dadurch die Vortheile des für andere kleinere Verhältnisse wohl sehr zweckmässigen Apparates in ihr Gegentheil verkehrt werden möchten.

Auch die zweite Combination mit der Wassertrommel hat ihre misslichen Seiten. Es ist zwar nicht schwer, den Ausfluss des Wassers mit dem der Luft in Gleichgewicht zu setzen; aber dies Gleichgewicht wird, bei nicht stehenden Röhren, sehr leicht gestört, indem z. B. ein Krebs oder ein Seestern die Ausflussöffnung des Luftzuleitungsrohres in die Höhe hebt oder indem irgend ein Sandkörnchen in eine der Röhren gelangt. Dann wird entweder aus dem Wasserableitungsrohr auch die Luft mit weggeführt, unter Umständen selbst Seewasser aus dem Aquarium angezogen werden können, oder es tritt umgekehrt Süsswasser durch das Luftrohr in das Aquarium ein. Während meines Aufenthaltes in Helgoland sowohl, wie jetzt hier in Würzburg habe ich nach Dr. Kossmann's Vorschlag diese Wassertrommel angewendet, und in diesem Augenblicke noch ist eine solche bei mir in Arbeit. Nichts desto weniger ziehe ich als absolut sicher stellend gegen alle Wechselfälle den durch Luftloch und Glasschlinge verbesserten Landolt'schen Respirator vor. Bei diesem sammelt sich das die Luft mitreissende Wasser in dem unteren Gefässe, von welchem nur ein Luftrohr in das Aquarium

führt. Ist das untere Gefäss — eine etwa 1/2 Cubikfuss haltende Glasflasche — voll, so ist das gleichgrosse obere leer; dann werden beide mit einander vertauscht und das Spiel beginnt von Neuem. Dabei ist jede Gefahr des Verderbens oder des Zurücktretens des Seewassers ausgeschlossen; sollte dennoch ein Unglück passiren, so kann höchstens der Luftstrom unterbrochen werden. Bei stehenden Zimmeraquarien lässt sich übrigens die Wassertrommel ohne Gefahr anbringen, wenn man sie nur so gross macht, dass, im Fall einmal das Wasserableitungsrohr zu wirken aufhören sollte, das nun in der Trommel sich sammelnde Wasser nicht Zeit hat, sie über Nacht gänzlich bis zum Luftrohr zu füllen. Für transportable Aquarien halte ich jedoch den von mir seit August fast beständig gebrauchten Landolt'schen (verbesserten) Respirator für zweckmässiger. Die beiden Glastrommeln nehmen bei der Fahrt das Seewasser auf; die Aquariumsgläser werden trocken und die Thiere zwischen mit Seewasser angefeuchteten Badeschwämmen transportirt.

Ich habe auf diese Weise Actinien, Balanen, Terebellen, Nereiden, kleine Seeigel, Seesterne und Serpuliden in ziemlicher Menge von Helgoland nach Hamburg, dann nach Altona und von dort hier nach Würzburg ohne die mindesten Verluste transportirt; noch jetzt leben zwei Asteracanthien in meinem Aquarium und fressen ganz munter die fast täglich gereichte Nahrung, nämlich irgend welches Bratenfleisch. Selbst Rauchfleisch verschmähen sie nicht, wohl aber nur in Wasser gekochtes Fleisch. Der eine hatte im August, als ich ihn erhielt, kaum 1/4 Zoll lange Arme, jetzt sind dieselben schon einen Zoll lang. Die Seesterne und Seeigel würden nach meinen Erfahrungen selbst die 18stündige Reise von Hamburg hierher, im Wasser nach Herrn v. Koch's Vorschrift transportirt, nicht ausgehalten haben, da das beständige Schütteln, das dabei nothwendig eintreten muss, wenn man nicht Sclave seiner Thiere werden will, sie sehr bald aller Füsschen beraubt oder direct getödtet haben würde. Meine Würmer sind zwar alle gestorben, aber nur in Folge verschiedener nicht zu beseitigender Uebelstände im Institut; ebenso die zwei Seeigel und die Mehrzahl der Balanen; von diesen leben jetzt noch zwei. Die Actinien dagegen befinden sich alle sehr wohl; eine sehr grosse rosarothe *Pealia crassicornis*, die am 10. Sept. beim Haifischfang geangelt und sehr stark verletzt wurde, hat ihre Wunde gänzlich verheilt. Eine grosse grüne Varietät der *Actinia mesembryanthemum* brachte im Anfang in Helgoland 5 bis 6 Junge zur Welt, nachher in Hamburg noch eines und seit

dem 20. October schon wieder zwei. Mutter und Kinder befinden sich ganz wohl. Eine rothe Varietät derselben Art hat auch schon vor etwa 6 Wochen ein Junges geboren und vor einigen Tagen gleichzeitig zwei. In dem einen Gefässe, welches etwa 15 Liter Wasser enthält, befinden sich ausser der grossen *crassicornis* noch zwei kleinere Exemplare derselben Species, 7 grössere Exemplare von *mesembryanthemum* mit 8 bis 10 Jungen, ferner 10 bis 12 Exemplare andrer Actinien, zwei Balanen und die beiden Seesterne. Der Luftstrom, welchen ich in dem Bassin unterhalte, ist recht stark; stelle ich ihn auch nur auf 12 Stunden ein oder mache ich ihn schwächer, so fühlen sich die Thiere gleich äusserst unbehaglich.

Ueberhaupt kommt es meiner Ueberzeugung nach viel mehr auf starke Bewegung als auf Luftzufuhr an: der Luftstrom dient fast ausschliesslich dazu, jene zu unterhalten. Ich beabsichtige einen Versuch mit Wasserrädern, die durch ein Uhrwerk zu treiben wären, anzustellen; einige Urversuche, die ich gemacht, lassen mich auf günstigen Erfolg hoffen. Damit wäre meines Erachtens die grösstmögliche Einfachheit in der Behandlung von See-Aquarien erreicht. Schliesslich noch die, fast überflüssige Bemerkung, dass das Seewasser, in dem jetzt meine Thiere leben, seit dem 16. October nicht gewechselt wurde, und bis dahin schon vom 15. September an, allerdings ohne Thiere zu enthalten, gestanden hatte.

Endlich glaube ich es meinem Freunde und Schüler Dr. Kossmann, jetzt Privatdocent in Heidelberg, schuldig zu sein, hier zu bemerken, dass derselbe in Messina sich unabhängig von Herrn Dr. v. Koch ein grosses Aquarium nach dem Princip der Wassertrommel construirt hat, welches Monate lang zu seiner Zufriedenheit ausgehalten hat. Den Physikern und Chemikern ist übrigens diese Wassertrommel bekanntlich schon seit Langem ein vertrautes Werkzeug.

Die Störche des Nilgebietes.

Von **Ernst Marno.**

Die Familie der Störche hat im Innern des nordöstlichen Afrikas ziemlich zahlreiche und auffallende Vertreter. — Unseren weissen Storch trifft man in ganzen Scharen während des Winters in den Steppen und Durrahfeldern Sennaars, von wo er im Früh-

jahre wieder nach Europa zieht. Zu dieser Zeit kann man ihn in langen Zügen tagsüber den Nil entlang nach Norden fliegend beobachten und des Nachts zu Tausenden die Sand- und Schlammbänke des Flusses beleben sehen.

Wie dieser in Europa als willkommener Frühlingsbote gerne gesehen ist, den Schutz der Menschen geniesst und als ein Glück und Segen bringender Vogel betrachtet wird, so ist es der Simbil (Schumbriah im sudan-arabischen Dialecte), *Phenorhynchus Abdimi* Rom., welcher aus Abessinien nach dem Sudan kommend die Annäherung der Alles neu belebenden Regenzeit ankündigt und in ganz ähnlicher Weise den Schutz der Bevölkerung geniesst und als Heil bringender Vogel betrachtet wird, so dass seine Erlegung dem Sammler als Vergehen angerechnet und sehr ungerne gesehen wird. — Auch er hält sich gerne vorzugsweise in der Nähe der menschlichen Wohnungen auf und errichtet sein Nest auf den Strohhütten, noch häufiger jedoch auf den in nächster Nähe stehenden Bäumen, wo er sich in grösserer Anzahl und meist in Gesellschaft des weissen, kleinen Kuhreihers ansiedelt.

Sein Eintreffen am blauen Fluss fällt meist in den Monat April, und schon anfangs Juni sind die mit graulichem Flaum bedeckten Jungen halbflügge. Kopf, Schwingen und Schwanz werden zuerst, hierauf Hals und Rücken schwarz. Mehrere Erlegte zeigten folgende Maasse:

	männl. Cm.	männl. Cm.	weibl. Cm.	weibl. Cm.
Länge*)	45	46	46	44
Flugweite	150	150	148	142
Distanz vom Bug bis Flgsp.	43	43	43	43
Schwanzlänge	18	19	18	20
Tarsus	12 1/2	12	13 1/4	12 1/2
Mittelzehe (Nagel)	7 1/2 (1 1/4)	7 3/4	7 1/2	7
Aeussere Zehe (Nagel) . . .	6 (1)	6	6 1/2	5 3/4
Innere Zehe ,, . . .	5 1/2 (1)	6	6	6
Hintere Zehe ,, . . .	3 (3/4)	3 1/4	3 1/4	3 1/4
Schnabelspalte	12 1/4	12	12 3/4	11 1/2

Unter den Schwingen ist die 2. und 3. am längsten, dann 4., 5., 2., 6., 1. oder 3 und 4 die längsten, gleichen.

Ein am Bahr asrak häufig zu nennender Vogel ist der Klaff-

*) Diese nahm ich vom höchsten Punkt des Scheitels bis zum letzten Schwanzwirbel. — Die Maasse sind in Centimetern.

schnabel, *Anastomus lamelligera*, dessen Eigenthümlichkeiten, wie schon der Name sagt, in dem klaffenden Schnabel und darin bestehen, dass die Federn desselben, mit Ausnahme der Schwingen und des Schwanzes, in kleine metallischschimmernde Hornblättchen endigen. — Ich fand ihn in grossen Scharen während des Tages auf den Schlammbänken des erwähnten Flusses und den zahlreichen Majeh's an dessen Ufern, des Nachts dagegen bäumt er in den Uferwäldern. — Die Bewohner nennen ihn hier Mida. — Auch am Bahr abiad kommt er vor, jedoch nur ungefähr bis zum 9. Grad, südlicher und am Bahr Seraf traf ich ihn auffallender Weise selten. Den Magen der Erlegten fand ich meist mit ziemlich grossen Süsswasserschnecken *(Lanistes Boleniani*, Sch.*)*, welche sammt den Gehäusen verschluckt werden, angefüllt. — Die Durchschnittsmaasse waren folgende:

	Cm.
Länge	41
Flugweite	124
Distanz vom Bug bis Flgsp.	41
Schwz.-L.	20
Tarsus	15 1/2
Mittelzehe (Nagel)	9 3/4 (2)
Aeussere Zehe „	7 3/4 (1 1/4)
Innere Zehe „	6 3/4 (1 1/2)
Hintere Zehe „	4 (1 3/4)
Schnabelspalte	16 1/2

2. 3. und 4. Schwinge die längsten, beinahe gleichlang.

Unstreitig der schönste Storch des Nilgebietes ist der Sattelstorch (*Mycteria ephippiorhyncha* Rppll.) Die arabisch sprechenden Bewohner am blauen Nil nennen ihn El fass, den Edelstein, da sie den gelben, mit schwarzem Federsaum eingefassten Sattel des Schnabels mit einem solchen vergleichen, während ihn die Jäger und Matrosen am Bahr abiad und dessen Gebiet mit dem Namen „Abuh miah", Vater der Hundert, bezeichnen, da sie von früheren Sammlern für einen Erlegten die Summe von hundert Piastern erhielten. Bei den Nuehr-Negern am Bahr Seraf heisst er Riäl-bäl. Sowohl der auf den Sandinseln und Schlammbänken des Flusses oder auf den Morästen und Majeh's meist in gewisser Abgesondertheit von der übrigen Vogelgesellschaft, häufig aber paarweise, in stolzer Haltung seiner Nahrung nachgehende als der fliegende Vogel ist eine auffallende, stattliche Erscheinung. Am Bahr asrak findet

man denselben südlich, vom 14° n. B. an, aber eben nicht häufig. Er ist sehr scheu und macht dem Jäger die Annäherung, wenn dieser nicht gute Deckung benützen kann, meist unmöglich. Selten wird es gelingen den Vogel mit einem starken Schrotschuss auf weitere Distancen zu erlegen, sondern man muss die sichere, aber meist arg beschädigende Kugel anwenden.

Weit häufiger als am Bahr asrak fand ich ihn in den sumpfigen Niederungen des Bahr Seraf, wo er auch bei weitem weniger scheu ist. Ich erlegte hier eine grössere Anzahl derselben und zwar von verschiedenen Altersstufen, welche die Ansicht bestärkten, dass die beiden früher aufgestellten Species (*Mycteria ephippiorhyncha* Rppll. und *M. senegalensis)* nur auf Altersunterschieden beruhen.

Die erwachsenen, ausgefärbten Exemplare zeigten folgende Maasse:

	weibl. Cm.	weibl. Cm.	weibl. Cm.	weibl. Cm.	männl. Cm.
Länge	75	76	74	78	80
Flugweite . . .	210	192	200	200	215
D. v. B. b. Fglsp.	64	63	64	63	64
Schwanzlänge .	27	25	34	27	30
Tarsus	35	39	35	27	38
Mittelzehe . .	12	11	12	13	14
Innere Zehe . .	9	8	9 1/2	10	10
Aeussere Zehe .	10	9	10	11	12
Hintere Zehe .	5 1/2	5	5 1/2	6	6
Schnabelspalte .	29	29	29	29	32

2. und 3. Schwinge beinahe gleichlang, die längsten.

Ein halbausgefärbtes Exemplar zeigte die Farben und deren Vertheilung noch nicht so ausgesprochen wie die Erwachsenen und Ausgefärbten. Die Schwingen waren noch nicht rein schwarz mit Schimmer, sondern bräunlichgrau, matt schimmernd, Kopf und Hals braun mit dunkleren Flecken. Schnabel, Sattel und Füsse hatten die Färbung wie bei den Alten, nur minder intensiv, an der Stelle der Klunker fanden sich jedoch erst gelbe Makel; also der Uebergang einer angeblichen Art in die andere, den Beweis für die Einheit beider bietend.

Die Maasse dieses Exemplares, dessen Geschlecht nicht festgestellt werden konnte, waren folgende:

	Cm.
Länge	74
Flugweite	206
Distanz vom Bug bis Flgsp.	64
Schwanzlänge	31
Tarsus	35
Mittelzehe	12
Innere Zehe	9
Aeussere Zehe	11
Hintere „	6
Schnabelspalte	27½

Ich erhielt auch zwei noch nicht flügge Junge, obwohl schon von gleicher Grösse wie die Erwachsenen, noch beinahe mit dem Nestkleid. Sie zeigten folgende Färbung: Hals mit bräunlichgrauem Flaume, gegen den Kopf zu lichter werdend, Brust, Schenkel und Unterseite der Schwingen weisslich, Oberrücken, Oberseite der Schwingen und Deckfedern bräunlich schwarz, mit schwach metallischem Schimmer. Schwingen erster Ordnung die zwei oberen Drittel weisslich, Spitzen braunschwarz wie die Schwanzfedern. Unterrücken weisslichgrau mit dunkleren Flecken. Schnabel, wie der der Form nach ausgebildete Sattel einfärbig schwarz, von den Klunkern noch keine Spur. Iris umberbraun (bei Alten schön chromgelb), Füsse schwärzlichgrau, einfarbig ohne Andeutung der rothen Bänder an Knieen und Zehen. Geschlecht noch nicht kennbar. Die Maasse waren folgende:

	Cm.
Länge	47
Flugweite	200
Distanz vom Bug bis Flgsp.	59
Schwanzlänge	34
Tarsus	39
Mittelzehe	14
Innere Zehe	10
Aeussere Zehe	11½
Hintere Zehe	6
Schnabelspalte	21

Bei den den ausgewachsenen sonst so nahestehenden Grössenverhältnissen ist die Kürze des Schnabels auffallend. Dieser und seine vollkommene Ausfärbung scheint längere Zeit zu beanspruchen und das Erscheinen der Klunker dürfte erst die Geschlechtsreife

anzeigen; wie ja bei dem halbausgefärbten Exemplare diese nur erst durch Flecke angedeutet waren und auch das Geschlecht wegen geringer Entwickelung der Organe nicht festgestellt werden konnte.

Bei erwachsenen, ausgefärbten Weibchen sowohl als Männchen kommen die Klunker vor, sie sind also durchaus kein Geschlechtsunterschied. Anfangs Juni fand ich im Eierstock die entwickelten Eier von Erbsengrösse, im Magen grösstentheils Fische.

Wohl die nächste Stelle nach diesem Riesenstorche bezüglich der Schönheit gebührt dem Nimmersatt, *Tantalus Ibis*, arabisch Badsch-bar, welcher von manchen Forschern zu den Störchen, von Anderen zu den Ibissen gestellt wird und vielleicht als deren Verbindungsglied angesehen werden dürfte. In Vorkommen und Lebensweise gleicht er so ziemlich den Vorhergegangenen. Die noch nicht Ausgefärbten besitzen bei weitem noch nicht die reinen Farben, deren Contraste die alten Vögel so schön schmücken.

Ein junges Männchen zeigte folgende Farbenvertheilung: Kopf, Hals, Oberseite des Rückens und die Deckfedern der Schwingen bräunlichgrau, das übrige Gefieder schmutzigweiss, den rosenrothen Deckfedern der Innenseite der Schwingen fehlt noch diese Färbung. Der Schnabel statt schön, schmutziggelb mit bräunlichgrüner Spitze. Gesicht, Wachs- und Kehlhaut schmutzig orange statt zinnoberroth. Iris braungrau. 2., 3., 4, Schwinge beinahe gleich lang, die längsten. Ein junges und ein altes Männchen zeigten folgende Färbung:

	männl. jung.	männl. alt.
Länge	50	60
Flugweite	122	146
Distanz vom Bug bis Flgsp. . .	46 1/2	47 1/2
Schwanzlänge	19 1/2	19 1/2
Tarsus	11 1/4	12
Mittelzehe	9	10
Innere Zehe	7 1/4	8 1/4
Hintere Zehe	4 1/2	5 1/2
Schnabelspalte	21	25 3/4

In Sennaar fand ich im December 1870 von den Landleuten zahlreiche Nestvögel zum Verspeisen zu Markte gebracht, welchen nach mohamedanischer Vorschrift die Kehlen durchschnitten waren. Sie zeigten folgende Färbung: Der ganze Körper war mit feinen, schmutzig weissen Dunen bedeckt, die erst aus den Kielen hervorspriessenden Federfahnen der Schwingen und des Schwanzes schwarz,

Schnabel und nacktes Gesicht gleichfalls. Der Magen zeigte vor seiner Einmündung eine ampullenförmige Erweiterung, einen Vormagen mit grossen Drüsen - Mündungen, welche einen dicken, milchigen Schleim absonderten. Er, wie der Magen waren mit einem sehr feinen, gleichmässig zerkleinerten Brei, offenbar aus Vegetabilien bestehend, angefüllt.

Häufig südlich des 15° nördl. Breite im ganzen Sudan ist der absonderlichste Storch der bekannte Marabu, *Leptoptilus Argali*, der Abu Seïn, Vater des Schlauches, der Araber. Ich fand ihn unter denselben Verhältnissen im Takalande, Sennaar, am Bahr abiad und Seraf. Die Hochbäume des Waldes bieten ihm willkommene Plätze zur Anlage seines Horstes und zum nächtlichen Aufenthalt, während er am Tage den bewohnteren Orten naht, um in Gesellschaft der Geier sich bei den Schlachtplätzen einzufinden und sich mit diesen um die Abfälle zu streiten. An solchen Orten ist er eine gewöhnliche Erscheinung. Am blauen Nil im Dar Roseres sah ich ihn in grösserer Anzahl beisammen auf Adansonien, welche auch noch die Reste der alten Nester trugen.

Wie die Geier, so mag auch er ein grosses Gebiet täglich durchspähend absuchen, denn wo diese sich um ein Aas sammeln, wird auch er selten vermisst, selbst wenn man ihn sonst in der Gegend nicht zu Gesichte bekam.

Schwieriger jedoch, als ihn zu sehen, ist es aber ihn zu erlegen, da er sicher einer der schlauesten, ein durch Verfolgung sehr aufmerksamer Vogel genannt werden kann. Nur bei guter Deckung gelang es mir in Sennaar, ihn auf dem Anstand beim Aase zu erbeuten, denn selbst wenn die Geier in ihrer bekannten Gier sich um den Cadaver herumbalgen und immer neue Gäste anlangen, kreist er noch die Gegend vorsichtig spähend ab und wird, wenn er den lauernden Jäger entdeckt, durch das unter ihm abgehaltene Mal nicht angelockt oder sich demselben mit grösster Schlauheit von der für ihn am wenigsten gefährlichen und für den Jäger ungünstigsten Seite nähern. Der am Boden befindliche Vogel wird den anschleichenden Jäger bald merken und dann ist jede weitere Verfolgung meist vergebliche Mühe. Der langbeinige Geselle wird zwar nicht gleich auffliegen, aber was so ziemlich dasselbe ist, eine gute Strecke eilig, sich immer seitwärts auf den Verfolger umblickend und dadurch jede Annäherung auf Schussweite vereitelnd, gehend durchmessen und erst dann, wenn ihm dieser Spass zu lange dauert, mit einem Anlauf sich in die Luft erheben. In der Nähe

der Marktplätze ist es wohl leichter ihm anzukommen, doch macht man der leicht möglichen Unglücksfälle wegen hier nicht gerne von den Feuerwaffen Gebrauch, und beinahe scheint es, als ob der schlaue Vogel dieses wüsste.

Weit häufiger und dreister als in Sennaar fand ich ihn am Bahr Seraf. Auch hier sucht er die Nähe bewohnter Orte auf, so dass er als ständiger Gast um die Seriben betrachtet werden kann. Binnen zwei Tagen konnte ich in der nächsten Nähe der Seribah Cauer zehn Stück erlegen und mancher Angeschossene entkam mir noch.

Der verwundete Vogel sucht, wenn er nicht mehr fliegen kann, laufend zu entrinnen und stellt sich, wenn ereilt, mit seinem starken Schnabel tapfer zur Wehr; ein Schlag mit dem Ladestock über den Kopf genügt jedoch in den meisten Fällen, ihm dieses für immer unmöglich zu machen. Ich schoss ihn nur seiner wenigen unter dem Steisse sitzenden Federn wegen, während einige halbverhungerte Nuehr Neger, bei welchen der Hunger grösser war als der gewöhnliche Abscheu gegen alles Federvieh, mir folgten und sich an dem ihnen überlassenen Vogel gütlich thaten. Selbst viele rechtgläubige Moslemin verzehren ihn, trotzdem er mit den Geiern gleiche Nahrung hat (obwohl er auch häufig fischend getroffen wird) und daher eigentlich als unreines Thier gilt.

Während der Vogel zur trockenen Zeit um die Seribah so häufig war, war er, als ich im Charif wieder dorthin zurückkehrte, aus der mehrere Fuss unter Wasser stehenden Gegend gänzlich verschwunden. Er hatte sich der jetzt überall reichlicher vorhandenen Nahrung und des Brutgeschäftes halber in die bewaldeten, höher gelegenen Gegenden zurückgezogen, so dass ich auch nicht Einen zu sehen bekam.

Ein Besuch in den zoologischen Gärten zu Köln und Frankfurt a. M.

Von Professor **H. Alex. Pagenstecher** zu Heidelberg.

Anfang October 1873.

(Schluss.)

Die weiten Teichgebiete mit ihren zierlichen Anlagen, deren Windungen gerade in Köln den Garten so unterbrechen, dass man die räumliche Begrenzung wenig gewahrt, sind mit neuen eisernen Gittern

zierlich umzäunt und wie sonst mit zahlreichem und seltenem Wassergeflügel gefüllt.

Etwas ärmlich dagegen ist die Vertretung an eigentlichen Hühnervögeln, besonders Fasanen und Pfauen.

Für die Säuger wandern wir zuerst zum Raubthierhause. Die Räumlichkeit entspricht den Anforderungen, wie sie jetzt im Allgemeinen in Gärten ersten Ranges gemacht werden, nicht mehr, leichter ist allerdings dadurch die complete Besetzung. Die Zucht junger Thiere ist in diesem Hause auch unter dem jetzigen Director eine sehr glückliche gewesen, man hatte in den wenigen Jahren 10 Löwen, 6 Jaguare und 5 Leoparden, ausser dem Hause 4 Bären, einige Waschbären und Nasenbären. Beobachtete Tragzeiten waren beim

schwarzen Panther 92,
Leopard 93,
Jaguar 105,
alte Löwin . . . 103,
junge Löwin . . 108 Tage.

Es ist beachtenswerth, dass sich der Jaguar, der uns immer dem Tiger viel mehr verwandt erschienen ist als der Panther, auch in diesen Tagezahlen mehr zu den grossen als den mittlern Katzen stellt. Aus Indien berichtet man bekanntlich, dass schwarze und gelbe Leoparden sich im selben Wurfe finden, es wird interessant sein, in dieser Beziehung hier die Nachkommenschaft gerade der schwarzen Panther zu studiren. Die günstigen Züchtungsresultate sind für den Director nicht allein sehr ehrenvoll, sondern durch gewährten Gewinnantheil auch nutzbringend. Die hochschreitenden Geparde haben leider noch keine Einleitungen zur Vermehrung gemacht.

Im Elephantenhause wachsen die vor zwei Jahren erworbenen indischen Geschwister wacker heran, sie haben die halbe Höhe der verstorbenen Dame erreicht, jedoch noch einen ziemlichen Weg zu deren Gewicht von 8000 Pfunden. Wir wissen davon zu erzählen, welch' schweres Stück Arbeit sie nach dem Tode starken Mannesarmen, Hebebäumen und Flaschenzügen bot. Lebhafter ist das Nashorn, welches gleichfalls vier Fuss Höhe erreicht hat und in seinem Privatgarten und Bade munter gallopirt und planscht, noch mit puerilen Gewohnheiten und noch nicht ganz zu jenem hartnäckigen und dickfelligen Kraft- und Widerstandsbewusstsein herangewachsen, welches diese Thiere in reiferen Jahren auszeichnet und oft unbequem und wenig umgänglich macht. Die ältere Giraffe, jetzt etwa acht-

jährig, hat schon bei Lebzeiten ein Paar zweijährige Gesellschafter bekommen. Ihre zierlichen Gestalten treten etwas weniger aus dem gewöhnlichen Säugethierhabitus zu der Altmodigkeit heraus, welche das ältere Thier besitzt. Namentlich erscheinen, während im Fohlenzustande beim Pferde Mittelhand und Mittelfuss so über das Maass lang sind, diese Knochen hier eher relativ kürzer als beim Erwachsenen und auch die Handwurzeln weniger breit. Vergleichende Messungen bei etwaigen Todesfällen müssten entscheiden, ob dem so ist und also die Entwicklung dieser Theile nicht blos ein stärkeres Verharren in den jugendlichen Verhältnissen, sondern eine excessive Entwicklung darüber hinaus ist. Betreffs der Färbung ist das junge Männchen im Ganzen blasser und seine Flecken sind etwas ringförmig. Die jungen Thiere stehen wie ein Paar Hoffräulein neben der Souverainin; haben doch die Giraffen in der Regel trotz der Grösse das sanfte, schüchterne weibliche Wesen der Gazellen.

Ein besonders schönes Thier ist die Addaxantilope, daneben finden wir hier den seltenen Gorgon, den Oryxbock und ein Paar weissstirnige Gazellen, draussen noch das stürmische, plärrende Gnupaar. Mit der Erweiterung des Elephantenhauses oder besser durch Beschaffung eines besondern Raumes für diese reizende Thierfamilie dürfte wohl noch eine Vermehrung der Antilopenformen zu erwarten sein. Den hier geborgenen Burchellzebra's stellen sich zur Seite die Wildesel, deren Zahmheit jedoch zu einigem Bedenken über den Ursprung Anlass gibt. Jedenfalls könnte man, da man einmal hier Esel und daneben die isländischen Ponis hat, die Probe auf die so viel ventilirte Mauleselzucht machen. Als ich jüngst bei einem Besuche in Neapel bei den Kutschern nach dem Hinnus frug, lag diesen Leuten der Gegenstand so fern, dass sie die Frage erst gar nicht verstanden und dann das Vorhandensein einer solchen Zucht weit wegwiesen. Wohl veranlasse man zwischen der Maulthierzucht aus derselben Stute reine Pferdezucht, wie sie sagten «per rinfrescare la giumenta», aber nie züchte man von Hengst und Eselin. Für die immense Majorität der Fälle gilt das zuverlässig und man hat sich nur nach der bei Maulthieren ausserordentlich grossen Vielfältigkeit der Erscheinung in plumpen und leichten, grossen und kleinen, scharf- und breitrückigen, kurz- und langohrigen Formen theoretisch ein Dogma von Maulthier und Maulesel ausgebildet. Aber einige Versuche würden feste Ergebnisse über Möglichkeit und Nützlichkeit der Zucht geben. Eine andere Frage, in Beziehung nämlich zur Infectionstheorie, ob in der That der Pferdeschlag süd-

licher Länder durch die Maulthierzucht etwas Maulthierartiges erhalten habe, möchte ich bei dieser Gelegenheit berühren und glaube dieselbe dahin entscheiden zu sollen, dass allerdings ein maulthierartiges Ansehen bei Pferden in Mittelmeerländern gar nicht selten ist. Ich erinnere mich namentlich, dass ich selbst bei einem Stiergefechte in Palma zum grossen Entsetzen meines spanischen Begleiters und zu früh verstorbenen Freundes Don Basilio Canut, der so viel that um uns über die Zustände jener Insel zu unterrichten, einen der Gäule der Picadores für ein Maulthier hielt, da doch das Publikum, wie ich erfuhr, das für die grösste Schande ansehen würde. Aber der Schlüssel zu dem verbreiteten maulthierähnlichen Ansehen an Pferden liegt nicht in der Infection der Stuten durch die Maulthierzucht, vielmehr in den originalen Eigenthümlichkeiten der Pferde, die ihrerseits auf die Maulthiere vererbt sind und deren Erscheinung gewöhnlich beherrschen. Es sind eben Pferde von verkommener gemischter Berberrace, die dieses Ansehen haben, und es scheint, dass ein solcher Eigenschaftscomplex sich am bequemsten mit dem des Eselshengstes verbunden, am meisten vererbt und den gewöhnlichsten Maulthiertypus hergestellt hat. Es gibt aber ebenso Maulthiere, die wir z. B. neben ein Limousin-Pferd stellen können.

Die frei gehaltnen Wiederkäuer fand ich schwelgend im frischen Klee, überall in trefflichem Stande, mit wenig Aussicht für den Winter ein oder den andern Abgang an unser Museum zu liefern. Mit den besten Wünschen für das Gedeihen der Gärten verbindet sich uns immer nach der Natur der Verhältnisse der Gedanke, die seltnen Stücke, wenn doch dem unerbittlichen Geschicke verfallen, in eigene Hand zu bekommen. Der neuerliche Aufschwung in Zahl und Güte der in zoologischen Museen aufgestellten höheren Thiere und in zooplastischer Aufstellung beruht wesentlich auf den zoologischen Gärten, die überall die Wissenschaft auf das Gefälligste unterstützt haben. Neben Köln und Frankfurt habe ich selbst vorzüglich Hamburg in dieser Beziehung immer wieder meinen Dank auszusprechen.

An diesen gröberen Wiederkäuern also ist der Reichthum weit grösser als an den zarten: Damhirsche, gefleckte, weisse, rosig durchschimmernde, und schwarze in Rudeln, Schweinshirsche, Molukkenhirsche, der seltene leider vereinsamte Sika und die virginischen repräsentiren die kleineren meist insulären Hirschformen. Die Brunstzeit verrathen die plärrenden Hirsche und schmälenden Hindinnen. Unter den grösseren erscheint ein Edelhirsch von fünf Jahren abnorm mit

bereits 20 zum Theil sehr langen, wenn auch etwas zu schlanken Enden. Bei guter Pflege dürfte das Thier im nächsten Jahre ein herrliches Geweih ausbilden. Auch finden wir schöne Aristoteleshirsche und Rennthiere, anderes bleibt zu completiren. Es ist zu beklagen, dass die Muntjak so selten mehr in den Gärten erscheinen. Büffel, Karabaus, europäische und amerikanische Bisonten, die Kuh das Kalb säugend und sorgsam bewachend, die stolzen, weissen Brahminzebus, Zwergzebu und die alten langhörnigen, wohl Bastardirungen, wie die französische Zucht sie erzeugt hat, vertreten mit den Yaks das Geschlecht der Rinder nahezu vollständig. Auch fehlen nicht Kameel, Dromedar und Lamas. An seltneren Wiederkäuern hat Herr Funck nicht weniger als drei Dutzend selbst gezüchtet, 4 Auerochsen, 4 Büffel, 2 amerikanische Bisonten, 2 Yaks, 2 Zebus, 1 Karabau, 2 Kameele, 1 Dromedar, 2 Manchettenmoufflon, 5 Molukkenhirsche, 4 Sambur- oder Aristoteles-, 3 virginische, 3 Schweinshirsche, 1 kanadischen oder Wapiti.

Wir berühren von den Wiederkäuern zuletzt, obwohl unseren erstaunten Augen fast zuerst geboten, die, nachdem die frühern Versuche in Moskau unglücklich ausgegangen waren, bisher kaum irgend wo wieder vertreten gewesenen Saiga-Antilopen, deren Köln jetzt drei Stück, einen wahren Schatz, besitzt.

Im ersten Momente erinnerten uns die sonderbar an den Boden geduckten, schmutzig sandgelben noch jungen Thiere an die sogenannten patagonischen Hasen, die wir in Madrid sahen und die später auch in Köln eine kurze Zeit vertreten waren (*Dolichotis patagonica*). Früher bis Polen und Ungarn streifend, sind sie jetzt in Europa auf ein beschränktes Terrain im fernen Osten eingeengt, wo neuerdings ihre Existenz und Lebensweise mehrfach von russischen gelehrten Reisenden Beachtung und Schilderung gefunden hat. Wir entnehmen der des Herrn Glitsch in den Bulletins de l'Académie Impérial des naturalistes de Moscou 1865 auszüglich und aus persönlichen Mittheilungen das Folgende:

Vor einiger Zeit noch bis zum Dnieper vorkommend, nördlich bis zum 50.—52. Breitegrad gehend, östlich in der ganzen Wolnaisch-arabischen Steppe und um das Kaspische Meer bis in die Steppen der grossen Tartarei, bis zum Altai und nördlich zum Irtisch verbreitet, überschritten die Herden der Saiga bei Dürre in den östlichen Ländern öfters die Wolga und wurden zur Landplage. Jetzt sind in Europa nur noch spärliche Ueberreste, inselförmig von den asiatischen Stammherden abgeschnitten, in der Donsteppe zwischen

Wolga und Don nördlich bis zur Stadt Zanyzin, südlich bis zum Flusse Manitsch, einer baumlosen Ebene, die im Winter in ihrem südlichen Theil meist schneefrei bleibt. Die Herden wandern und bei Schneefall werden im Winter grosse Mengen erlegt. Es mögen dort jetzt noch etwa zehntausend Stück leben. Sie ducken sich im Grase, wo man dann namentlich das hornlose Weibchen schwer sieht. Die alten Böcke heissen bei den Jägern Agamol und es fehlen ihnen an den Hörnern die Spitzen. Die Nase ist sehr veränderlich, in der Ruhe schlaff, rüsselartig schlenkernd, beim Wittern wird sie gesteift und mit zahlreichen Fältchen rechts und links gezogen. Die Stimme ist blökend. Im December tritt die Brunst ein, die Böcke treiben die Geisen zusammen und umkreisen sie kämpfend. Im Mai werden 2, selten mehr oder weniger Zicklein geworfen. Unsere Stücke zeigen, dass solche bis zum Herbste halbwüchsig werden und dass um diese Zeit die Hörnchen bei den Männchen schon sichtbar werden. Die Nahrung besteht in Artemisien, Melden (*Atriplex*), Süsswurz (*Glycirrhiza*), Inula, Salzkräutern, Getreide, Hirse. Die knorplig fette Nase gilt den Kalmucken für einen grossen Leckerbissen. Da unter den Thieren ein Männchen und unser Klima ziemlich passend für die Thiere ist, werden wir nicht allein die Vollendung der auffälligen Nasenform, die beim Manne stärker hervortritt, sondern wohl auch glückliche Nachzucht erwarten dürfen.

Es bleibt uns noch, wenn wir einiges weniger Bedeutende überschlagen, der Appendix des Affenhauses, der augenblicklich einen Orang, 2 Chimpansen und 3 Unaus, dazu noch 6 Prairiehunde und einen jungen noch nicht ausgefärbten Nachtaffen barg. Welche Schätze für den unscheinbaren, ja geradezu erbärmlichen Raum. Hier ist Neubau nöthiger als irgendwo. Von den Chimpansen ist das Männchen sehr kräftig, obwohl es doch hustet, der Orang war still; es ist auch hart in so jungen Jahren tausend Meilen von Hause sein und statt in der Organisation zusagenden hohen Waldbäumen von Sumatra oder Borneo sich zu tummeln, in einem Glaskästchen zu sitzen. Bei diesen Anthropomorphen geböte ja geradezu die Menschenliebe einen passendern Aufenthaltsort.

Noch ehe unser Aufsatz zum Druck gelangte, hat ein früher Tod den Orang weggerafft und seine Leiche kam in unsere Hände. Zum Vergleiche mit dem Chimpansen des Hamburger Gartens, dessen wir in Band XIII. p. 148 gedacht haben, lassen wir hier auch für den Orang die Gehirn-Gewichtsverhältnisse folgen. Die ganze Leiche, deren Haut überdies schon mit Salz und Alaun eingerieben war,

wog 4334 Gramm, also nicht einmal neun Zollpfund. Das Gehirn, ohne die sehr dicke harte Hirnhaut und ohne die in ziemlicher Menge bei der Oeffnung der Hirnhaut ausfliessenden Flüssigkeiten wog 323 Gramm, der von der Schädeldecke bequem ablösbare Theil der *dura mater* und jene Flüssigkeiten wogen zusammen 44 Gramm, welches wir beifügen, weil zwar nicht für Hirnmenge, aber doch für den Schädelhohlraum das zuzurechnen ist. Das Verhältniss des Gewichts des Hirnes (mit der *falx cerebri* und dem *tentorium*) zum Gesammtkörpergewicht berechnet sich demnach auf 323 : 4334 gleich 1 : 13,41, während das Verhältniss beim Chimpansen 1 : 18,67 und das absolute Gewicht des Hirns bei diesem 352 Gramm war. Der Orang war wohl jedenfalls jünger, hat übrigens das Milchgebiss mit den Eckzähnen und den Backzähnen fertig, in sehr schwerer Ausführung. Todesursache war rechtsseitige Pleuropneumonie. Von der pleuritischen Verwachsung aus war die rechte Lungeninfiltration tuberculös geworden, ohne dass diese Tuberkeln bereits in der Erweichung weit fortgeschritten gewesen wären. Die Tuberkelinfiltration hatte sich dann auch der Milz und der Leber bemächtigt. Das Thier war ein Männchen, die Testikel lagen noch unter den Bauchdecken verborgen. Es war ziemlich fett, namentlich in den Mesenterien und dem Netze viel Talg angesammelt. Die Befestigungen der Eingeweide sind ungemein solide.

Die Unau-Faulthiere sind ein altes Paar und ein abgewöhntes einjähriges Junge. Statt der Blätter der *Cecropia peltata* des Urwalds von Guiana oder Guatemala erhalten sie hier Milch und Brod. Man hat keine ihnen angenehme Blätter finden können.

Der im Vorstehenden nur zum Theile berührte sehr reiche gegenwärtige Bestand an Thieren ist nicht ohne grosse Capitalanlagen erreicht worden. Es wurden für Ankäufe verwandt:

im Jahre	1870	Thlr.	14,000
» »	1871	»	16,000
» »	1872	»	20,000
» »	1873 bisher	»	17,000
	in Summa	Thlr.	67,000

unter der neuen Verwaltung. Wesentlich aus eigner Züchtung wurden dagegen auch verkauft:

im Jahre	1870	für Thlr.	8,000
» »	1871	» »	10,000
» »	1872	» »	14,000
» »	1773 bis in den Octbr.	» »	6,500
	in Summa	Thlr.	38,500

womit also mehr als die Hälfte der neuen Anschaffungen beglichen wird, während augenblicklich noch sehr erfreuliche Vorräthe an jungen Thieren vorhanden sind. Bei einem gleichen Resultate in mehreren Gärten würden wir bald dahin kommen, dass für den grössten Theil des Thierstandes die Anschaffung wesentlich auf einem Tauschgeschäfte beruhen könnte. Wir haben uns auch die Jahreseinnahme im Vergleich mit der vorjährigen notirt.

Es gingen ein

		1872:		1873 bis Ende September:
von Abonnenten	Thlr.	49,042. 13.	Thlr.	47,965. 5. 6.
an Casse . . .	»	18,518. 35.	»	22,192. 25.
im Ganzen . .	Thlr.	67,560. 28.	Thlr.	70,158. —. 6.

so dass schon lange vor Jahresabschluss ein Mehr von Thlr. 2597. 2. 6. herauskommt.

Für eine Erweiterung des Gartens ist schon Terrain gekauft, welches möglicher Weise wie in London einen abgesonderten zweiten Theil darstellen wird. Wie nöthig eine Vermehrung und Erweiterung der Gebäulichkeiten ist, geht aus den einzelnen obigen Mittheilungen hervor. Das vorhandene Thiermaterial schon verlangt eine solche, die Leitung verdient sie und die Rentabilität wird durch energische Entschlüsse auf diesem Wege sich sicherlich erheblich steigern. Ein Amphibien- und Reptilienhaus möchte der zeitige Director in einem besondern Conto einrichten, so dass den bisherigen Actionären die Freiheit bliebe, sich an der Anlage zu betheiligen oder nicht.

Wenn unser altes liebes Frankfurt nun eine etwas kürzere Behandlung erfährt, so ist das keine Zurücksetzung, sondern liegt zum Theil darin, dass manches Principielle schon berührt wurde, zum Theil aber wird es dadurch begründet, dass jede Einzelheit dieses Gartens ohnehin in diesen Blättern besprochen wird. Wir fanden dieses Institut in einem sehr handgreiflichen Uebergangsstadium. Hier theilweise abgebrochen, dort erst theilweise aufgebaut; gedrängt durch den Verkauf des alten Terrains, beengt durch den verständigen Wunsch, vom alten Material möglichst Vieles zu verwenden, arbeitend an der Neuschöpfung unter dem harten Drucke der Arbeiterfrage und der Theuerung.

Erst ein wehmüthiges Lebewohl dem alten Garten mit seinen herrlichen Bäumen und mit allen den Räumen und Behältern, in und vor denen wir so manche Studien gemacht, so manche wissenschaftliche Anregung seit siebzehn Jahren erhalten haben. Zum Theil

schon abgeräumt die Hirschparks, das Elephantenhaus halbirt, der Restaurateur ausgezogen, dass wir des Leibes Nothdurft bei den Palmen suchen müssen, den einzigen Palmen allerdings, wo man ungestraft wandeln, das heisst vorzügliche Speisen und Getränke zu nicht übertriebenen Preisen finden kann. Das ist in der That der deutliche Anfang der Mobilmachung und man wird Acht zu geben haben, dass nicht ein übereifriger Schlosser den Löwen und dem Leopard voreilig die Gitter wegnimmt und diese Bestien die Gelegenheit wahrnehmen, ihre Felsklüfte zu verlassen und die neuen Frankfurter Einrichtungen als Tramway, Wasserleitung, Kettenbrücke und Kaiserstrasse anzusehen. Ein solcher Auszug ist seit der Arche Noah nicht gesehen worden und werden die Frankfurter Möbelwagen wohl durch Herrn Hagenbeck's Elephantenwagen unterstützt werden müssen.

Die Thiere sind jedoch noch ahnungslos in ihrem Frieden, und wenn auch einige Lücken bemerklich sind, deren Ausfüllung passend bis zur Uebersiedlung aufgespart wird, so sind doch andere Theile brillant. Ueberrascht haben uns namentlich die schönen Antilopen, die gerade ausgelassen wurden und nun einander erregend in den tollsten Sprüngen ihre Grasplätze abmassen. Fast eine Herde von Nylgaus, die Elenantilopen, die Duikers, die Kuhantilopen, die mit den Hörnern den Boden wühlten, und die seltne Redunka. Mit der Yakherde kann man eine ganze Meierei besetzen und sie würde sich wohl am schönsten an einer Berglehne des Taunus ausnehmen, wo dann die Kaschmirziegen sich pasend gesellen könnten. Eins der Zackelschafe besitzt eine merkwürdige Anomalie, eine anscheinend einem dritten medianen Horne entsprechende Hornplatte, die subspiral auf der Stirne am Vorderrand der Augen beginnend nach hinten zieht, mit der Fläche ganz panzerförmig aufliegend, auf der freien Wand mit Zuwachsstreifen oder Jahresringen, mit ihrem hintern verjüngten Ende den Raum zwischen den Wurzeln der symmetrischen Hörner deckend. Etwas Vergleichbares ist das dritte Horn einer Gemse im Berner Museum, welches ganz median, seitlich zugeschärft, etwa 1 ½ Zoll hoch, 1 Zoll lang (in der sagittalen), ½ Zoll breit sich auf der Wurzel der Nasenbeine erhebt, ein wahres Nashorn. Für das Verständniss der Horn- und Geweihbildungen gibt der Schädel der Giraffe, die wir vor Jahren von Köln erhielten, ein vortreffliches Demonstrationsstück. Die den Hörnern, welche hier bekanntlich nicht mit verdichteter horniger Oberhaut sondern nur als von gewöhnlicher Haut überzogen mit Haarpinseln geschmückte

Zapfen auftreten, zu Grunde liegenden knöchernen Träger sind von den unterliegenden Stirn- und Scheitelbeinen gänzlich getrennt, frei abhebbar, wahre Hautknochen. Diese Lösung der Zapfen erlangt der Hirsch nur zeitweise und theilweise und nur soweit die überziehende Haut, statt zu verdickter Oberhaut zu gelangen, durch die Verknöcherung des rasch ausgewachsenen Geweihs, abwelkt. Letzteres geschieht am langsamsten beim Ren, dessen Geweihe also am längsten den Giraffenhörnern gleichartig bleiben. Das Abwerfen geschieht, wenn die Nachrichten vom zoologischen Garten in London nicht auf einem Missverständniss krankhafter Vorgänge beruhen, bei der amerikanischen Gabelantilope ebenfalls, obwohl sich eine, wenngleich mit auffällig vielen Haaren durchwachsene Hornscheide auf dem Hautüberzuge ihres Gabelgehörns bildet. In allen genannten Fällen ist die Hornbildung verbunden gewesen mit einer knöchernen Substruction. Wenn aber die Giraffen und Hirsche zeigten, dass Zapfen entstehen können ohne Hornentwicklung, so zeigt z. B. ein Fettsteissschaf unsrer Sammlung wie auf der Stirne, so für Afterklauen die Hornentwicklung, wenn auch nur in kleinen Schalen ohne alle knöcherne Substruction, dort ohne Zapfen, hier ohne Phalangen. Die Eigenschaften, die sich in der Regel parallel ausgebildet haben, sind also doch auch von einander unabhängig möglich, oder es vererbten sich nach dem Eingehen einer Eigenschaft noch Ueberreste einer andern, die nur im Zusammenhang mit jener für das Individuum Bedeutung hatte. Hörner ohne knöcherne Substruction sind nun wohl auch jene abnormen vom Zackelschaf und der Gemse, auch wohl überall die menschlichen, in der Operation welcher ich einmal für eines von 8 Zoll Länge und für ein nachgewachsenes kürzeres bei einer alten Frau vor 30 Jahren meinem Vater assistirte. Die Stücke sind nach Bonn gekommen. Soviel über Hörner.

Doch unterdessen ist die Gelegenheit gekommen mit dem Director Dr. Schmidt zu den neuen Anlagen zu fahren. Es gewährt ein besonderes Vergnügen eine solche Anstalt entstehen zu sehen. Auch erfreuen wir uns nicht allein der fachkundigen Führung unseres Freundes, sondern wir finden auch den Architekten und den Gartentechniker an Ort und Stelle.

Das weite Terrain der Pfingstweide, wo die alten Volksfeste mit ihren besonderen Bräuchen stattfanden, wo Napoleon seine Parade abhielt, wo die erregten Massen des Jahres 1848 sich sammelten, ist durch die Gunst der städtischen Behörden nun der zoologischen Gesellschaft für 99 Jahre übergeben worden. Von dem Platze aus,

der auf hoher Terrasse das grosse Restaurationsgebäude tragen soll, übersieht man das Ganze der Anlagen, in welchem die grösseren Gebäude am äusseren Rande in glücklicher Folge geordnet sind, während die mittlere Partie, wesentlich die Teiche und diese umgebende leichte Parkpartien und kleinere Einrichtungen enthält und durch die geringe Erhebung der Baulichkeiten den Umblick nicht behindert. So schweift das Auge zum fernen Wasserthurm, zu den ruinenartig gestalteten Gebäuden, die das Aquarium bedecken, zum Elephantenhause und Bärenzwinger, zu den noch übrig gebliebenen hohen Stämmen uralter Alleebäume. Die Hochbauten längs der Grenze aber sind so berechnet, dass sie die in der Umgebung heranrückenden unschönen Häusermassen gänzlich verdecken und man im neuen zoologischen Garten von den gewohnten Bildern und dem täglichen Treiben sich ganz erlöst fühlen wird.

Das Alles ist in den Grundzügen schon gegeben und ein grosser Theil der Baulichkeiten ist nahezu vollendet. Nur das definitive Restaurationsgebäude, dessen Herstellung mehrere Jahre beansprucht, soll einstweilen durch einen provisorischen Bau vertreten werden. Sogar für das grosse, nach den Besprechungen mit Herrn Lloyd einzurichtende Aquarienhaus sind schon die Grundmauern, welche die Tiefbassins einschliessen sollen, hergestellt. Einige Wochen weiterer günstiger Bauzeit werden die Bauten über der Erde rasch fördern, täglich wird jetzt die Gestalt deutlicher hervortreten. Vieles ist schon unter Dach und die Schlosser beginnen mit ihren Arbeiten.

Eine sehr bedeutende und ebenso nothwendige Erweiterung gegenüber der alten Anlage wird das Raubsäugethierhaus zeigen, von welchem gänzlich getrennt das Raubvogelhaus in grossartigen Verhältnissen aufgestellt wird. Grosse halbrund vorspringende Gelasse an den Enden, daneben besondere Geburtsstuben, zwischen ihnen eine lange Reihe von Käfigen nach Aussen wie nach Innen, der ganze Raum so hoch und ventilirt, dass der Besuch im Winter durchaus angenehm ist. Von dem Berliner Hause unterscheidet sich die neue Anlage hauptsächlich durch den Mangel des Ausbaues des Innenraumes in der Mitte. Die Käfige können Aussen wie Innen überall verbunden werden und so als Corridore zum Versetzen der Thiere in bequemster Weise dienen. Die grossen Endgelasse können bei sehr kaltem Wetter gänzlich ausser Dienst gestellt werden.

Das Affenhaus, welches, nebenbei bemerkt, augenblicklich im alten Garten in reizendster Weise mit einem ganzen Schwarme junger grauer Meerkatzen bevölkert ist, wird in Zukunft neben dem Mittel-

bau zwei viel grössere direct mit jenem verbundene Flügel haben, in welchen seltene Säugethiere und Anderes so gestellt werden sollen, dass hinter den Käfigen Raum für einen grünen Hintergrund von lebenden Pflanzen bleibt. Die Käfige werden dann von hinten Luft, vorne Glas haben, so dass die schädliche Fütterung und Reizung durch das Publikum unmöglich wird.

Seltenere Vögel werden ihr besonderes Haus erhalten, welches nach einem ähnlichen Style gebaut ist wie das Raubthierhaus. Das Elephantenhaus wird im grossen Ganzen übertragen, das Straussenhaus, mit Bildern altegyptischer Denkmäler geschmückt, wird in Zukunft wie das sehr geräumige mit prächtigen «Boxes» ausgerüstete Antilopenhaus, viel mehr als bisher gestatten sich der Bewohner auch im Winter zu erfreuen und sie mit Muse zu beobachten. Der Bärenzwinger ist fertig; vorläufig von herrlichem Grün des frisch gesäten Rasen umgürtet steht eine Reihe von Hirschhäusern, die Wohnungen der Rennthiere, Yaks, Bisons und Wisente.

Zur Herstellung dieser Schöpfung wird ein Terrain von 36 Morgen verwandt, grosse Pumpwerke, einstweilen provisorisch, werden das Wasser, welches vom Gebirge her unter dem schwarzen Letten in muschelreichem Gesteine herabfliesst, heben, dass es im Falle in die Weiher hinabströmt. Das Ganze erscheint schon jetzt als im grossen Style bewusst und an Hand reicher Erfahrung so eingerichtet, dass für Sommer und Winter in gleicher Weise ein Anziehungspunkt ersten Ranges geschaffen wird, der alle Bedingungen einer gesunden Rentabilität in sich trägt.

Es ist begreiflich, dass dazu ein grosses Capital erforderlich ist und es wird das Bedürfniss auf eine Million Gulden veranschlagt. Das alte Actiencapital mit fl. 100,000 ist in die neue Gesellschaft mit vollen Rechten aufgenommen worden und werden dafür alle Bestände übertragen. Bei dem grossen Werthe der vorhandenen Thiere, mindestens zur Hälfte, vielleicht zu $^2/_3$ des obigen Capitals, bei der Brauchbarkeit einer Menge von Einrichtungen, namentlich des im Preise so gestiegenen Eisenwerks, bei dem Vortheile, der an Zeit und dadurch an Rente durch das Bereitstehen aller dieser Dinge gegeben ist, scheint dieses Uebereinkommen für beide Parteien ganz gut. Mehr aber fällt ins Gewicht, dass durch diese Aufnahme, wenn erst einige vorübergehende Schwierigkeiten überwunden sind, die alten Freunde die neuen sein werden.

Zu diesem älteren Bestande sind nun bereits weiter 480,000 Gulden zusammengebracht, so dass wir der Vervollständigung des Capitals und der Fertigstellung mit Ruhe entgegensehen dürfen.

Wenn in einer Zeit tiefen Zwiespalts der Meinungen in Deutschland und grosser Calamität für sich selbst Frankfurt gerade an seiner Lieblingsschöpfung, dem zoologischen Garten zu verzweifeln und ihn in Selbstverstümmlung aufzugeben schien, so wird mit dem neuen Glanze deutscher Nation, mit der herrlichen Entfaltung gerade der Stadt Frankfurt auch dieses Institut in entsprechender Erhebung und Wandlung im Ganzen wieder die alte Stelle im Herzen der Frankfurter einnehmen. Wer dazu mithilft, wird es sicherlich nicht zu bereuen haben, im Frühling wird es für den zoologischen Garten Frankfurts im doppelten Sinne Frühling sein.

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

Mit Recht hat man sich gewundert, dass in Italien, welches eine so grosse Anzahl reicher und bevölkerter Städte aufzuweisen hat, so wenig Interesse für das Thierleben und die Thierpflege vorhanden ist, dass namentlich zoologische Gärten und Aquarien in einem Lande fehlen, dessen Lage für die Gründung derartiger Institute kaum günstiger gedacht werden mag. Als Erklärungsgründe kann man von Italienern und Nichtitalienern mündlich wie schriftlich gar verschiedene zu hören bekommen. Man sagt, die Fremdherrschaft habe solche Unternehmungen, zu denen das gemeinsame opferfreudige Wirken Vieler gehöre, unmöglich gemacht, die gleichzeitige geistige Unterdrückung sei der Entwicklung der Naturwissenschaften und damit der Begründung von öffentlichen Einrichtungen, welche zum Studium der Organismen, zum Nachdenken über die Stellung des Thiers dem Menschen gegenüber, über die natürliche Entwickelung von Leib und Seele u. dgl. m. anregen möchten, gleichviel ob bewusst oder unbewusst, nicht weniger hinderlich gewesen. Andere behaupten, die Neigungen des Italieners, als Nachfolgers des nüchternen realistischen Römers, seien so ausschliesslich auf das Praktische gerichtet, dass ihn das Thierreich höchstens culinarisch und mercantil interessire, dass in seinem Ideenkreis zwar die Wörter: Mortadella, Salame, Frutti di Mar etc. mit Vorliebe auftauchten, dass ihm aber die lebendige Thierwelt, welche diese und andere Genüsse liefere, vollständig gleichgültig sei. „Sie sind

zu roh, ja grausam,“ meint ein Anderer, „was kann man von den Nachfolgern einer Nation erwarten, denen die Thiere nur Genuss bereiteten, wenn sie im Circus sich selbst oder unglückliche Menschen zerfleischten!“ — „Der Italiener ist ein Knicker,“ — lautet eine fernere Version, — „wo er nicht muss und wo ihm nicht wie bei Theater und Concert, sofort das Anlageconto nach italienischer doppelter Buchführung mit Debet und Credit vom Impresario aufgestellt werden kann, da gibt er nicht einen Soldo aus.“ — Endlich sprachen sich mir gegenüber kürzlich zwei italienische Zoologen von Ruf, welche das Nichtzustandekommen von Thiergärten in ihrem Vaterlande ebenfalls beklagten, dahin aus, dass es leider den gebildeten Classen gänzlich an Interesse und Verständniss für dergleichen fehle. Ein neues Kaffeehaus interessire sie tausendfach mehr als das schönste Aquarium; in einem Garten oder Park unter grünen Bäumen Thiere besehen, können nur ein Asino ferino, ein Inglese, überhaupt ein Fremder, ein Heimischer flanire lieber zwanzigmal die tausend Schritte auf dem staubigen Corso, an die er sich seit seiner Kindheit gewöhnt, auf und nieder oder sitze bei einem Schälchen „Ombra di Latte“ stundenlang wie angenagelt auf seinem Stuhle. Da die besseren Stände nicht vorangingen, dürfe man von den mittleren und unteren Klassen nichts erwarten.

Gewiss ist es für den Leserkreis einer Zeitschrift, die der Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere gewidmet ist, von Interesse, die nach dieser Seite zielenden Tendenzen eines der ersten Kulturvölker würdigen zu können und so will ich sie denn auf Grund öfterer und längerer Besuche in Italien selbst geschichtlich und völkerpsychologisch zu entwickeln und darnach zugleich das Prognosticon für die Zukunft kurz aufzustellen versuchen.

Gerade ein Italiener ist es, welcher soeben in einem ausgezeichneten Werke*) nachweist, wie der Sinn für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere den indogermanischen Völkern und darunter auch den Altitalienern bereits an ihrer asiatischen Wiege eingepflanzt worden sei. Freilich darauf kommt es besonders an, auf welchen Boden das Samenkorn gelangt. Bei den slavischen und germanischen Stämmen scheint es auf reichen Fruchtboden gefallen zu sein; hier hat sich eine frischere Naturfreude, das Vergnügen für Flur und Wald sowie für deren Thierwelt reichlicher

*) Angelo De Gubernatis (Prof. in Florenz): Die Thiere in der indogermanischen Mythologie. Leipzig 1874.

und allseitiger ausgebildet als auf dem steinigen Boden Italiens, wo, der Natur desselben angemessen, der Mensch mehr auf das Plastische und Constructive, weniger auf das Intuitive und die Versenkung in den reinen Naturgenuss Bedacht nahm. Daher vermochte der Germane sich von dem Herumschweifen auf Jagd und Fischfang, von dem böotischen Vergnügen an Gross- und Kleinvieh *) noch nicht zu einer einheitlichen Staatenbildung loszureissen. als Rom bereits die Weltherrschaft errungen und die Kunstschätze des Weltalls in seinen Mauern vereinigt hatte. Daneben ist es ja richtig, mag es in dem Stammesgemisch, aus dem die erste Bevölkerung der ewigen Stadt hervorging, oder an den gewaltigen Kämpfen und den schweren politischen Aufgaben, die an sie fortdauernd während der Königszeit und der Republik herantraten, gelegen haben, dass ein idealeres Streben überhaupt fernblieb, dass Kunst und Wissenschaft nicht so begeistert wie in dem stammverwandten Hellas gepflegt wurden und dass man in einer Nation, welche nur sich selbst den Vollbegriff menschlicher Rechte auf dem Erdball beilegte und in den Sclaven *(mancipium, res mancipi)* sogar blosse Sachen erblickte, auf die Thierwelt wie auf die Pflanzenwelt nur vom reinen Nützlichkeitsstandpunkt herabsehen konnte. Ein Volk, welches eine der abstractesten Materien, das Recht, derartig durchgedacht und ausgearbeitet hat, dass es noch heut die Grundlage unserer gesammten Gesetzgebung ist, beweist damit einen so eminenten Hang für das rein Nützliche und Praktische, für den Formalismus in Familie, Volk, Staat und Gesellschaft, dass ihm der reine Naturgenuss, wie wir nördliche Völker ihn von jeher empfunden und geliebt haben, fremdartig, unverständlich, ja barbarisch vorkommen musste. Es ist unbestreitbar, dass von diesem völkerpsychologischen Zuge etwas auf den Italiener übergegangen ist und, wie wir mit Beispielen weiterhin belegen werden, noch heut seine Anschauungen über Beobachtung und Pflege der Thierwelt beeinflusst.

Während wir Nordische auf diesem Gebiete mehr den thierfreundlichen Japanern in Parallele gestellt werden können, so die Römer und Italiener den Chinesen, die den Formalismus und das Nützlichkeitsprincip ebenfalls einseitig urgiren und die Thiere ledig-

---

*) Germania, cap. V: Terra aut silvis horrida aut paludibus foeda... pecorum foecunda, sed pleraque improcera, ne armentis quidem suus honor aut gloria frontis; numero gaudent, eaeque solae et gratissimae opes sunt.

lich als Mittel zum Zweck ansehen. Dies schliesst nun keineswegs aus, dass bei den Italienern und Chinesen Thiere auch gut behandelt, vorzüglich gepflegt werden können, — wofern nur der pecuniäre Vortheil oder auch nur das individuelle Vergnügen dabei concurriren. Deshalb ist es auch durchaus kein Widerspruch, wenn man in Italien und China so viele Singvögel und Katzen gehalten findet, die einen das Ohr des an den Arbeitsschemel gefesselten und gelangweilten Handwerkers ergötzend, die anderen gelenkiger als der täppische Hund, nebenbei auch billiger zu ernähren und wegen des zahllosen Ungeziefers nützliche Hausgenossen. Deshalb findet man auch nirgends häufiger als in Italien kleine Singvögel, Tauben, Affen, Murmelthiere, weisse Mäuse, Hunde zu Kunststücken und zum Broderwerb abgerichtet und nirgends mehr edle Singvögel kaltblütig verspeist wie hier.

Für die innige und rührende Liebe, welche der Engländer, der Deutsche, der Russe zu seinen Hausthieren nicht blos, sondern zu den Thieren überhaupt hat und die sich in unseren zahllosen Thiersagen und Märchen und in tausend kleinen Zügen von Freundlichkeit und Zärtlichkeit (welche selbst Erwachsene der Thiere am Weihnachtstisch nicht vergessen lässt) immer und immer wieder ausspricht, hat die ungeheure Mehrheit der Italiener (rühmliche Ausnahmen vorbehalten) absolut kein Verständniss. Eben deshalb muss ich aber den Vorwurf der schändlichsten Grausamkeit, welcher den Italienern in Bezug auf die Thiere so häufig gemacht wird, in einem Sinne abwehren. Der Italiener, es ist wahr, nützt die Thiere auf die raffinirteste Weise nur für seine Interessen aus, aber er begreift nicht, warum er nicht so thun solle. Den Einwand, dass das Thier ein Geschöpf so gut wie der Mensch sei, dass es Freude und Schmerz so wie er empfinde, dass es eine Seele nicht weniger wie er besitze, vermag man jenseits der Alpen einfach nicht zu fassen. Dergleichen erscheint sentimental, wenn nicht albern; ja die ungeheure Mehrzahl hört dergleichen Ideen niemals verlautbaren, vermag also nicht einmal über dieselben nachzudenken. Es liegt bei dem Italiener in concreto meist eine „nicht böse gemeinte“ Rohheit vor, der Neapolitaner, der sein Droschkenpferd so überjagt, dass es todt auf der Chiaja niederfällt, hat nicht entfernt den Gedanken der Thierquälerei gehabt. Weil aber unsere nordischen Nationen ganz anders über die Creatur denken und auf sie einen Theil des eigenen Seins gewissermaassen übertragen, weil bei uns in Schule, Haus und Kirche Thierfreundlichkeit gelehrt wird und weil

die öffentliche Stimme der leidenden Thierwelt überall barmherzig gedenkt, darum hat die Thierquälerei bei uns in der Regel einen weit schlimmeren Zusammenhang als in Italien, sie geschieht nicht gewöhnlich aus Egoismus, um des Verdienstes willen, sondern aus Lust an der Qual, aus vorbedachter nutzloser und herzloser Bosheit.

Die Lage der Thiere in Italien ist im Grossen und Ganzen eine recht bedauerliche und die Thierschutzvereine haben hier noch ein unendliches Feld der Thätigkeit. Nur glaube man nicht, wie es scheint, in Nachahmung der fremden (englischen) Gesetzgebung mit Verboten und Strafen eine durchgreifende Veränderung erwirken zu können. Der Policist und der Criminalist haben noch keine Menschen gebessert. Man greife das Uebel an der Wurzel an, fange in den Schulen an vernünftige Naturlehre und Naturerkenntniss zu verbreiten und wende sich an den Common Sense der Erwachsenen, der bei einem so hochstehenden Volk, wie die Italiener durchschnittlich sind, nicht fehlt. Zoologische und Acclimatisations-Gärten, Aquarien etc. sind auch in Italien sicherlich die besten Lehrmittel für die Beobachtung und Pflege der Thiere. Nur müssen die Gemeinden oder der Staat Zuschüsse zur Unterhaltung derartiger Anlagen, die in den ersten Jahren schwer mit der Apathie zu kämpfen haben werden, bewilligen. Dann wird mit dem Interesse auch das Verständniss und die Liebe für die Thierwelt erwachen.

(Fortsetzung folgt.)

Zoologisches aus Schlagintweit's Reisen in Hochasien.

Mitgetheilt von E. v. Martens.

(Band II 1872 S. 209—218.)

In der Region der Salzseen Tibets, (Provinzen Rupchu und Pangkong, an der Grenze von Ladack und dem eigentlichen Tibet) 14 bis 15,000 engl. Fuss über dem Meer, finden sich noch verhältnissmässig viel Säugethiere und Vögelarten, und auch die Zahl der Individuen ist, in Folge der ausgedehnten Strecken völlig unbewohnten Landes, gross. Von Raubthieren finden sich Wölfe, Schakale, Füchse, auch verschiedene Arten (?) wilde Hunde; Katzenarten sind weniger zahlreich, und auch der tibetanische Bär kommt noch in ziemlichen Höhen vor. Unter den Pflanzenfressern sind die schönsten und kräftigsten der Kyang, der sich mit ungleich grösserer Leichtigkeit über die Geschiebe fortbewegt als die mitgebrachten Pferde, der wilde Yak und ein grosser Steinbock, dann das Argali, das die Grösse eines starken Hirsches erreicht und sich nur wenig von der Schneegrenze, (etwa 18,000 Fuss) entfernt, und neben

diesen noch das herdenweis lebende *Ovis* (*Pseudovis*) nahoor, von der Grösse eines Rehes, der Widder 40 bis selbst 73 Pfund schwer. Unter den grösseren Nagethieren dieser Hochregionen sind ein Murmelthier, *Arctomys bobac* und ein Hase, *Lepus pallipes*, die am meisten verbreiteten. Für all diese Säugethiere liegt die Höhengrenze noch bedeutend höher, Yaks kamen uns im Sommer noch bei 19,000 und 19,500 Fuss vor, Baue des Bobak fanden wir über 18,000 Fuss.

Von Vögeln zeigten sich ausser Adlern und Geiern, die bisweilen selbst hoch über den Hauptketten kreisend gesehen werden, auch die tibetischen Raben an den Seen und bis hinauf zu den Pässen. Nicht selten folgen sie den Reisenden und den Karawanen; auf der Nordseite des Ibi-Gamingebirges hatten meine Brüder das Jahr vorher eine Gruppe solcher Raben gesehen, die sechs Tage hindurch zwischen 16,000 und 22,000 Fuss Höhe sie begleiteten und emsig auflasen, was um das Lager als Futter sich fand. Von Jagdvögeln war über das ganze Gebiet von Spiti sowie von Rupchu und Pankong das rothe Rebhuhn, indisch chakór, *Perdix rufus*, zahlreich; mein Hund witterte eine Kette derselben auf nahe 200 Fuss Entfernung, indem die Verdünnung der Luft die Verdunstung befördert, aber die letztere hört dabei doch bälder auf; wenn ein Huhn nicht sogleich, nachdem es gefallen, gefunden wurde, so konnte derselbe Hund auf 20 Fuss Entfernung daran vorüber kommen, ohne es zu bemerken. An den Ufern der Seen fanden sich überall zahlreiche Wasservögel, darunter auch grosse Wildgänse, eine Stelle am See Tsomognalari ist als Brutstelle von den Vögeln sehr besucht und heisst daher auch „Flur der Eier“.

Reptilien zeigen sich längs der Ufer des Sees Tsomoriri noch in Höhen von 15,130 bis 15,200 Fuss, nämlich dreierlei Eidechsen (*Hinulia Indica, Phrynocephalus Tickelii, Barycephalus Sykesii*) und eine Schlange (*Spilotes Hodgsenii*), wovon nur die erstgenannte Art auch südlich vom Himalaya vorkommt. Es scheinen dies zugleich nahezu die äussersten Höhen zu sein, welche für Reptilien überhaupt zugänglich sind. Höher aufwärts wurde nur einmal noch ein Reptil beobachtet, nämlich derselbe *Phrynocephalus* in einer Höhe von 15,300 Fuss, unterhalb Dera Rukchin in Rupchu, in der Umgebung des Salzsees Mure Tso. (Dieselbe Gattung *Phrynocephalus* lebt bekanntlich auch in den Steppen des südlichen Russland.) Bei den anderen Salzseen, wenn auch in niedrigerer Lage, kamen keine Reptilien vor; nicht nur der Salzgehalt der Seen selbst, sondern auch in vielen Lagen die Beschränkung des Süsswassers auf solches, das unmittelbar aus Firn und Gletschern kömmt, ist darauf von Einfluss.

Von Batrachiern ist die europäische Kröte, *Bufo vulgaris*, weit verbreitet in Hochasien, von Sikkim bis Balti, ihre Höhengrenze liegt aber um 5000 Fuss niedriger als diejenige der Eidechsen und Schlangen. Von Schildkröten ist nur eine, *Emyda punctata*, daselbst, nämlich in 2100 Fuss Höhe in Sikkim gefunden worden. Krokodile gar keine, dieselben fehlen sogar noch in den feuchten und warmen Vorstufen der Tarai an der Südseite des Himalaya. In den Alpen sind Kreuzotter und Ringelnatter noch bei 6000 Fuss gefunden worden, *Rana temporaria* noch höher, bis nahe an der Schneegrenze (am Oberalpsee im Canton Uri 6170 Fuss von Nager, beim Hospiz des St. Gotthard 6650 Fuss von Fatio); in den südamerikanischen Anden fand Castelnau Schlangen nur bis 7,500 Fuss aufwärts, einen Laubfrosch dagegen noch bei 15.000, und Tschudi einen anderen Batrachier, *Leiuperus viridis* noch bei 16,000,

was dort ebenfalls an der Schneegrenze ist. Es dürften daher auch in Hochasien, wenigstens in den feuchteren Regionen noch höhere Standorte für Frösche gefunden werden.

Fische waren uns in den oberen Flussgebieten Hochasiens noch bis zu 15,000 Fuss Höhe vorgekommen. Bei Puga, 15,264 Fuss, fand sie Thomson ebenfalls, doch ist dort ihr Auftreten wahrscheinlich ein exceptionelles zu nennen, begünstigt durch den Zufluss der warmen Quellen, die bei den Boraxlagern vorkommen; vielleicht halten sie sich nur im Sommer und einem Theil des Herbstes so hoch auf. In den Salzseen Tibets ist ihr Vorkommen nicht nur durch den allmälig zunehmenden Salzgehalt beschränkt, sondern auch dadurch, dass diese Seen keinen Ausfluss haben, die Fische also nicht für die kalte Jahreszeit abwärts wandern können. Die Fische, die ich im untern Theil des Sees Tsomognatari (14,010 Fuss) gesehen, 5 bis 6 Zoll lang, schienen zur Familie der Lachse zu gehören, und für diese ist es vielleicht ein günstiger Umstand, dass der untere Theil des genannten im Ganzen 202 engl. Quadratmeilen bedeckenden Sees sehr salzig ist, der obere durch eine Enge, mit 40 Fuss Gefälle davon getrennten Theil nur schwach salziges, trinkbares Wasser hat, so dass die Fische in demselben je nach der Jahreszeit Wanderungen anstellen können, analog denen des Lachses vom Meer in die Flüsse. Die Temperatur dieses Sees fand ich Ende Juni in den Mittagstunden an der Oberfläche in einiger Entfernung vom Ufer 8,5 bis 8,1°C., dagegen die der Quellen in seiner Umgegend nur 0,85°C. und dieses ist noch etwas mehr als das berechnete Jahresmittel der Lufttemperatur. Im See Tsoromiri, 15,130 Fuss, konnte ich nirgends Fische beobachten. In den Alpen ist 7000 engl. Fuss Höhe als die Grenze der Fische anzunehmen; Versuche, Fische in grösseren Höhen einzusetzen sind wiederholt, aber ohne Erfolg gemacht worden, so in den Umgebungen des Klosters St. Bernhard, 8,114 engl. Fuss (7,576 Pariser Fuss, während in den Seen am Hospiz des St. Gotthard, 6,439 Par. Fuss noch Forellen vorkommen).

Von Mollusken fanden sich im Gebiete der Salzseen nur *Limnaea auricularia* und eine *Cyclas*, beide nur in leeren Schalen, während erstere in andern, weniger trockenen Gegenden Tibets, z. B. in Balti (Klein-Tibet), auch lebend gefunden wurde; bei den Salzseen kommt sie jetzt auch in den Süsswasserzuflüssen nicht lebend vor (obgleich es denselben wenigstens im Sommer nicht an Wärme fehlt, denn in einem Gletscherbache, der in den Tsomognalari mündet, wurde eine Wassertemperatur von 18,5°C. beobachtet), dagegen sieht man die *Limnaea* überall in verwittertem Zustand eingebettet in den horizontalen Thonschichten, welche in den früher wasserbedeckten Umgebungen der Salzseen abgelagert sind. Auch mit dem Schlamm vom Boden des Sees, wenn etwas tief ausgehoben, brachte der Sondirungsapparat im Tsomognalari meist mehrere Schalen dieser *Limnaea* herauf. Mit dieser Schnecke kommt auch eine kleine Crustacee, zur Gattung *Apus* gehörig, von 3/4 bis 1 Zoll Länge im Thon vor, dieselbe aber auch noch lebend im Wasser selbst unter Steinen.

„Dass in den Salzseen mit der gewiss sehr allmälig eingetretenen Veränderung des Klimas und mit der bei manchen noch jetzt sehr geringen Veränderung ihrer chemischen Beschaffenheit *Limnaea* und *Cyclas* ausstarben und *Apus* blieb, dass in den isolirten Seen Fische fehlen, während sie im Süsswasser sich erhalten haben und selbst in solchen Salzwasserlagen, wo periodische Verbindung mit Süsswasser eintritt, ist ein Umstand, der bei der Be-

urtheilung der Wahrscheinlichkeit von Species-Veränderung nicht ohne Bedeutung ist. Jedenfalls zeigt sich, dass hier die Isolirung und die langsame Aenderung der Verhältnisse allein nicht hingereicht hat, bei den Fischen oder bei der *Limnaea* ein Fortbestehen mit etwaiger Aenderung der Formen zur Folge zu haben, während dagegen der *Apus*, der sich lebend erhalten hat, verglichen mit den älteren Resten der todten Thiere, ungeachtet der veränderten Verhältnisse keine irgend nachweisbare Veränderung seines Körpers erkennen lässt."

Correspondenzen.

Seesen, am 7. December 1873.

In Beziehung auf den Seite 434 bis 436 des Jahrganges 1873 (Novemberheft) dieser Zeitschrift enthaltenen Auszug aus W. Hochstetter „das Kaninchen, 3. Auflage, Stuttgart 1873," welche sich über die Entstehung der Leporiden verbreitet, dürfte es zur Herbeiführung weiterer gründlicher Beleuchtung und Erörterung des Gegenstandes sich rechtfertigen, hier eine Notiz aus dem Jahrgange 1867 der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung S. 164 zu reproduciren welche lautet:

„Mit dem Namen Leporide hat man das Product der Paarung des Hasen mit dem Kaninchen belegt. Die jedem Jäger bekannte Unverträglichkeit dieser Thiere liessen schon den Ursprung der Leporiden bezweifeln; da jedoch Beispiele bewiesen haben, dass auch hier keine Regel ohne Ausnahme ist und Mischlinge dieser Arten, wenn auch selten, doch vorgekommen sind, so dürfte die Thatsache angenommen werden. Was aber schwer zu glauben war, ist dass im Gegensatz zum Maulesel z. B. diese Hasenkaninchen fruchtbar sein sollten. Ein Herr Roux aus Angoulême (Frankreich) soll diese Entdeckung gemacht und Producte der Zuchten von vielen auf einander folgenden Generationen aufzuweisen haben. Er bezeichnet sogar ihre Verwandtschaft gerade nach dem Vorwiegen des einen oder des anderen Stammes, so dass man Halb- Viertel-, Achtel- etc. Blutthiere zählt. Eine Autorität auf dem Felde der Anatomie und Physiologie, Herr Professor Brocca, hörte von diesen Zuchten und begab sich, um dieselben zu untersuchen, zum Herrn Roux. In Folge dessen lieferte er eine Arbeit, welche eine grosse Verbreitung in Frankreich fand. Man kann darin das Verfahren des Herrn Roux ganz genau beschrieben und die Resultate der vielen vorgenommenen Kreuzungen mit Hasen und Kaninchen und umgekehrt finden; comparative Studien über Fleisch, Pelz etc. wurden darin aufgenommen; sogar die Länge des Gedärms wurde vermerkt und sein Verhältniss zum Gescheid der Aeltern angegeben. Ja noch mehr, die Leporiden, deren Fruchtbarkeit sich derjenigen der Kaninchen nähert, waren in der Zucht des Herrn Roux sehr häufig geworden, so dass derselbe jedes Jahr über 1000 Stück auf dem Markt von Angoulême absetzen konnte. Das Huhn im Topfe des Königs Heinrich IV. und der Fisch in der Pfanne des Herrn Coste sollten in Folge dieser Zahlen durch die Leporiden des Herrn Roux ersetzt werden. Ein bekannter landwirthschaftlicher Zootechniker, Herr Eug. Gayot, popularisirte die Arbeit des Herrn Brocca, gab sogar das Bild des neuen

Thieres und seinen Stammbaum, getragen von seinen Urältern, worüber die Vertheidiger der Darwin'schen Lehre sich hoch erfreuten."

„Das Sprüchwort, dass Niemand Prophet in seinem Lande ist, bewährte sich aber in diesem Falle. Die Mitbürger des Herrn Roux wunderten sich um so mehr über die ihm gewordene Berühmtheit, da auf dem Markte von Angoulême nie ein Leporide zum Vorschein kam. Ein dortiger Thierarzt, H. Guerrapain, fand sich daher veranlasst, die Angaben der Herren Brocca und Gayot zu widerlegen, sowie das Bestehen des Leporiden ganz und gar in Abrede zu stellen, worüber viel Tinte und Zeit verloren ging. Während der Zeit jedoch hatte Herr Roux seine Thiere theuer an den Mann gebracht, die belgische Regierung u. A., die zoologischen Gärten verschrieben sich viele um ansehnliches Geld (10 Frs. per Stück) von Angoulême. Aber diese Speculation dauerte nur kurze Zeit. Herr Gayot, von seinen Gegnern in die Enge getrieben, entschloss sich an Ort und Stelle die Schöpfung des Herrn Roux zu untersuchen. Nun gelang es endlich zu ergründen, dass die Leporiden wie Schiller's Freiheit ins Reich der Träume gehörten. Was man dafür ausgab, war eine eigenthümliche Race Kaninchen, die, wie Herr Roux selbst gestand, er bei einem seiner Vettern gefunden hatte. Ihre anderweitige Abstammung sei unbekannt, aber die Art und Weise die Löffel zu tragen, die Farbe des Felles, hätten ihn an eine Verwandtschaft mit dem wilden Lampe glauben machen. H. Gayot erkannte nun seinen Irrthum, entschloss sich aber Versuche anzustellen über die Möglichkeit der Hervorbringung fruchtbarer Mischlinge zwischen Hasen und Kaninchen. Ihm ist es zwar noch nicht gelungen, Leporiden zu gewinnen, doch soll Herr Baron de Beaufort aus Verdun einen solchen gezüchtet haben, und mit dem werden jetzt Versuche angestellt."

„Bis dahin bleiben die Theorien des Herrn Brocca ohne wissenschaftliche Begründung, weil sie auf Irrthum beruhen."

Aus welcher Quelle der Verfasser dieser Notiz, Oberförster Kolty, seine Angaben schöpfte, ist nicht ersichtlich, man muss aber gestehen, dass sich weit eher glauben lässt, die Leporiden seien nur eine eigenthümliche Kaninchen-Race als aus der Kreuzung von Hasen und Kaninchen hervorgegangene fruchtbare Bastarde. Die Abneigung, welche zwischen Hasen und Kaninchen herrscht, ist fast ebenso gross, wie die sprüchwörtlich gewordene zwischen Hund und Katze. Im Walde werden die Kaninchen den Hasen durch ihre Unruhe und Beweglichkeit lästig und man findet deshalb, nach Blasius, selten viele Hasen in der Nähe von Kaninchengebäuden. Hinsichtlich der Begattung sagt D. aus dem Winckell in der zweiten Auflage seines vortrefflichen Handbuches für Jäger, Jagdberechtigte etc. 2. Theil, Leipzig 1821, Seite 84: „Sonderbar ist's, dass, trotz der Uebereinstimmung mehrerer äusserer und aller inneren Theile, nie eine fruchtbare Vermischung zwischen Hasen und Kaninchen stattfindet. Selbst ganz Junge beider Arten, mit einander zahm erzogen, wurden desto bitterere Feinde, je mehr sie heranwuchsen. Bei der ausserordentlichen Gleichheit dieser Creaturen liessen es zwar, wenn Kaninchenrammler mit Häsinnen oder umgekehrt Hasenrammler mit Kaninchenweibchen zusammengesperrt wurden, erstere an häufigen Versuchen, letztere zu ihrem Willen zu zwingen, nicht fehlen; aber entweder büsste unter diesen Umständen das Weibchen durch die beständige Anstrengung, sich den Zudringlichkeiten des Männchens anderer Art zu widersetzen, das Leben ein, oder letzteres ging durch den immer

gereizten, nie befriedigten Begattungstrieb verloren. Brachte man einen Hasenrammler und einen Kaninchenbock zu einem Weibchen einer oder der anderen Art, so büsste gewöhnlich der erstere im Kampfe für seine wahren oder eingebildeten Gattenrechte das Leben ein.“

Wenngleich die angeblich so sehr gelungene Roux'sche Kreuzung zwischen Hasen und Kaninchen neuerdings mehrfach in den naturwissenschaftlichen Büchern Eingang gefunden hat, so lässt sich doch nach Abwägung aller dafür und dagegen sprechenden Gründe der Verdacht nicht ganz unterdrücken, es handle sich dabei um ein ähnliches, wenngleich minder greifbares Mährchen, wie es im dritten Theile der Martin'schen Uebersetzung von Buffon's Naturgeschichte S. 187 Anmerk. 4 aufgetischt wird, wo es heisst, dass aus der Vermischung eines zahmen Kaninchens mit einer Katze drei Junge entstanden seien, deren eins einer gewöhnlichen Katze, zwei hingegen (Männchen und Weibchen) am Vordertheile der Katze, hinten dem Kaninchen geglichen, dass sie sämmtlich aber den zwölften Tag nicht überlebt hätten. Und das ist noch nicht einmal das Schlimmste, was man gefabelt hat; denn man hat sogar glauben machen wollen, es hätten sich Kaninchenböcke auch öfters mit Hühnern gepaart. — Unter den obwaltenden Umständen wird es gerechtfertigt erscheinen und nicht füglich als Franzosen-Hass gedeutet werden können, wenn man die Roux'schen Kreuzungs-Ergebnisse mit Vorsicht aufnimmt und so lange bescheidene Zweifel dagegen hegt, bis weitere, ganz zuverlässige Nachrichten über ein Gelingen der Erzielung fruchtbarer Bastarde von Hasen und Kaninchen veröffentlicht werden, wozu eventuell hiermit eine Anregung gegeben sein möge.

Beling.

Feldrom, im December 1873.

Wendehals (*Junx torquilla*) und Haussperling (*P. domesticus*) als Nestverwüster.

Die im Julihefte des XIV. Jahrgangs dieser Zeitschrift enthaltene Correspondenz des Herrn P. Vincenz Gredler, worin der Wendehals als Nestverwüster in die Acht erklärt wird, gibt mir Veranlassung, auch einige hierauf bezügliche Beobachtungen zu veröffentlichen. Leider kann ich jene Anschuldigungen nicht entkräften, denn der Wendehals hat sich noch im Frühlinge dieses Jahres in meiner Brutcolonie als ein arger Nestzerstörer documentirt, so dass ich, falls er im nächsten Lenze seinen unangenehmen Besuch wiederholen sollte, genöthigt sein werde, ihm das Consilium abeundi zu geben. — Anfangs war ich durch das unerwartete Erscheinen dieser geheimnissvollen Vögel, wie sie Vater Bechstein nennt, hoch erfreut, denn als eines heiteren Morgens ihrer drei einen auf einem Kirschbaume meinem Fenster gegenüber hängenden Staarenkasten umhüpften und umkletterten, ihr originelles „weib, weib, weib“ lustig erschallen liessen und die beiden eifersüchtigen Liebhaber dabei sich gehörig das Gefieder zerzausten; da glaubte ich schon um ein Pärchen seltener Brutvögel in den Umgebungen meiner ländlichen Wohnung reicher zu sein. Nun befanden sich in ungefährer Entfernung von etwa 5 bis 8 Schritten noch zwei andere kleinere Brutkasten, von denen der eine durch

einen Gartenrothschwanz (*S. phönicurus*) eben häuslich eingerichtet war, der andere aber bereits einer Tannenmeise (*P. ater*) zur Brutstätte diente, die heute gerade das 10. Ei gelegt hatte. Eben dieses Meisenpärchen war es, dem ich eine ganz besondere Theilnahme zuwandte, denn zum ersten Mal in meinem Leben hatte ich das Vergnügen, das Leben und Treiben dieses Waldvogels von meinem Schreibtische aus zu beobachten. Jedoch diese Freude war von kurzer Dauer. Die Herren und Dame Wendehals machten sich bald vor diesem bald vor jenem Brutkasten zu schaffen, störten bald dieses, bald jenes Vogelpärchen. Zuerst vertrieben sie den Gartenrothschwanz aus seinem Daheim, so dass dieser sich einige Hundert Schritt weiter in einen hohlen Apfelbaum zurückzog. Am andern Morgen wirthschafteten die unruhigen Gäste an dem Meisenkasten herum. Ich trieb sie fort, warf einen flüchtigen Blick in das Innere des Kastens und sah mit Schrecken, dass nur ein einziges Ei mehr im Neste lag, die anderen aber heraus befördert worden waren. Nach diesen Heldenthaten hielten es nun die Wendehälse für gerathen, meine Brutansiedlung zu verlassen. Hätten sie sich nun noch in einem der leeren Brutkasten angesiedelt, so wäre ich doch entschädigt worden; aber aus reinem Frevelmuthe meine Lieblinge auszusetzen und dann sich schweigend zu empfehlen, das war's, was mich ärgerte. Im nächsten Frühjahr werden aber die Missethäter, falls sie wieder erscheinen werden, die Schlupflöcher zu den Meisenkasten so klein vorfinden, dass sie nicht einmal einen Blick in dieselben werfen können.

Der Brutkasten des Tannenmeisen-Pärchens scheint ein wahrer Unglückskasten zu sein. Im Frühlinge des Jahres 1871 war derselbe von einem Pärchen Trauerfliegenfänger (*M. luctuosa*) besetzt, welches eben auf vier lichtblauen Eiern brütete. Da erschien eines Tages ein Haussperlingsmann, vertrieb das brütende Weibchen, warf ein Ei zur Thür hinaus und setzte sich dann laut schirpend auf das Sprunghölzchen. Nach einer Viertelstunde war er wieder da und sass auf dem Kasten. Ich schoss ihn herab. Noch war keine Viertelstunde verflossen und ein anderer Sperlingsmann hatte sich im Eingangsloche des Kastens aufgepflanzt, umzetert von den unglücklichen Trauerfliegenfängern. Auch er musste seine Zudringlichkeit mit dem Leben büssen.

Seitdem dulde ich durchaus keine Haussperlinge mehr in der Nähe meines Hauses, denn diese frechen Gesellen vertreiben alle andern Höhlenbrüter, ja sie werden durch ihre Dreistigkeit, durch ihr ewiges Lamentiren selbst grösseren Vögeln, wie dem Staare, lästig. Ich habe es sattsam erfahren, dass dort, wo man dem Sperlinge die Rechte der Niederlassung einräumte, alle anderen ungleich nützlicheren Vögel verschwanden und erst wiederkehrten, nachdem die Störefriede abgethan waren. H. Schacht.

Literatur.

Bericht über die 20. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft von Ferd. Baron Droste und Prof. Dr. W. Blasius. Braunschweig, Friedr. Vieweg Sohn. 1873.

Die alte deutsche Ornithologen-Gesellschaft hat vom 5. bis 8. Juni vorigen Jahres zu Braunschweig getagt und in ihrem nun vorliegenden Berichte, der etwas dünner ausgefallen ist, als der vorjährige, einige werthvolle Beiträge zur Vogelkunde geliefert. Aus den veröffentlichten Sitzungsprotokollen geht zunächst hervor, dass es in den Sitzungen an interessantem Material zur gegenseitigen Belehrung und an frischem Geiste dazu nicht fehlte. Dann folgt wieder ein Ueberblick über die wichtigeren Publikationen auf dem Gebiete der europäischen Ornithologie im Jahre 1872; briefliche Mittheilungen, die sich anreihen, bringen Nachrichten aus den verschiedensten Gegenden über Beobachtungen aus der Vogelwelt: Dr. R. Blasius macht »Mittheilungen aus den Vogesen,« und Prof. W. Blasius gibt schliesslich sein »Gutachten in Betreff einer für das Herzogthum Braunschweig zu erlassenden Verordnung über Vogelschutz.« N.

Atlas öfver Skandinaviens Däggdjur. Stockholm. E. Giron. Heft 4—7.

Von dem Atlas über Skandinaviens Säugethiere, dessen erste Hefte wir in unserem letzten Jahrgange S. 78. ankündigten, ist der Schluss erschienen, Taf. XIII—XXII. Die Abbildungen in Farbendruck, die Nager, Wiederkäuer und Wale umfassend, sind, was die Wiederkäuer betrifft, recht gut gelungen und charakteristisch, wie z. B. die Familie des Elen; weniger gut ausgefallen sind die Nager, die nach ausgestopften Exemplaren gezeichnet zu sein scheinen. Ein Supplementheft mit 4 Tafeln enthält die Schädel der meisten skandinavischen Säugethiere, nebst charakteristischen Zahnbildungen in Umrisszeichnungen und guter Ausführung. Wünschenswerth und den Werth des Werkes erhöhend wäre es gewesen, wenn die Kleinsäuger, wie z. B. die meisten Nager, in Lebensgrösse ausgeführt worden wären. N.

Am 14. December 1873 starb

Louis Agassiz,

Professor zu Cambridge bei Boston, N. A.

Geboren 1807 zu Orbe im Canton Waadt, war er eine Reihe von Jahren Professor in Neufchatel und folgte 1846 einem Rufe nach Nord-Amerika, wo er sich den bedeutendsten Wirkungskreis erwarb und bis zu seinem Ende bewahrte.

Unter seinen zahlreichen geologischen und zoologischen Arbeiten ragen die in den 30er Jahren veröffentlichten über fossile Fische und Echinodermen und die Untersuchungen über die Alpengletscher besonders hervor. In dem grossen Werke »Recherches sur les poissons fossiles« begründete Agassiz die seitdem zu so hoher Wichtigkeit gelangte Lehre von dem Parallelismus der Aufeinanderfolge der Fossilien von den älteren zu den jüngeren Erdschichten, einerseits mit den Rangstufen des zoologischen Systems, andererseits mit der Embryonalentwickelung der einzelnen Individuen. Die Deutung dieser Verkettung im Sinne der neueren Derivativtheorie fand jedoch in Agassiz bis zuletzt den entschiedensten Gegner: die sog. Schöpfungsperioden betrachtete er, mit der alten Cuvier'schen Schule, als durch alles Leben vernichtende Erdrevolutionen von einander geschieden.

Agassiz' Gletscherforschungen, die durch die sehr anziehenden Schilderungen seiner Gefährten Désor und C. Vogt (»Agassiz und seiner Freunde geologische Alpenreisen« Frankfurt, 1847) auch grösseren Leserkreisen bekannt geworden sind, bildeten die Grundlage der für Geologie und Biogeographie bedeutungsvollen Erkenntniss der zwischen Tertiärzeit und Gegenwart fallenden Periode grösserer Kälte, der sog. Eiszeit. Auch hier war jedoch Agassiz' Auffassungsweise im Sinne der alten Cataclysmentheorien: er glaubte an völlige Eisbedeckung der Erde bis in sehr niedrige Breiten, und stand damit zuletzt wohl ebenso isolirt, wie mit seinem Festhalten an der Annahme unveränderlicher Sonderung der Species, als welche er auch die Menschenracen ansah.

Agassiz wusste, wie früher in Europa, so bis zuletzt in Amerika, der Wissenschaft eifrige Schüler und auch freigebige Gönner zu gewinnen. Mit deren Unterstützung unternahm der unermüdliche Forscher noch in den Jahren 1871/72 eine hauptsächlich der Untersuchung der Tiefseefauna gewidmete Fahrt nach der Südspitze von Amerika und zurück nach Californien. Wenige Jahre früher war ein Besuch Brasiliens und des Amazonenstromes vorhergegangen. Bald nach Agassiz' Rückkehr von jener letzten Reise machte ein New-Yorker Kaufmann, John Anderson, dem Forscher eine in der Nähe von Boston gelegene Insel, Penikese-Island, mit Wohngebäuden und zugleich 50,000 Dollars in baar zum Geschenk, behufs Errichtung einer naturgeschichtlichen Lehr- und Forschungsstation, welche im Juli v. J. eröffnet wurde; ein anderer Gönner schenkte alsbald eine schöne Yacht für Dredgings-Fahrten. — Die Leitung dieser Anstalt, wohl auch die Vollendung zahlreicher Arbeiten, Publication der Reise-Ausbeuten etc., fällt nunmehr dem Sohne des Verstorbenen, Alexander Agassiz, zu, der sich bereits gleichfalls den Ruf eines tüchtigen Forschers erworben hat.

W.

Internationale landwirthschaftliche Ausstellung zu Bremen

vom 13. bis 21. Juni incl 1874.

Dieselbe findet im **Bürgerpark** statt und wird folgende Abtheilungen umfassen:

1. **Zuchtvieh** (Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine, Ziegen, Kaninchen).
2. **Mastvieh.**
3. **Geflügel.**
4. **Fischerei.**
5. **Bienenzucht und Seidenbau.**
6. **Forstwirthschaft und Jagd.**
7. **Landwirthschaftliche Producte und Fabricate.**
8. **Erzeugnisse des Garten- Obst- und Weinbaues.**
9. **Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.**
10. **Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen auf den Gebieten vorstehender Abtheilungen.**

An Prämien werden mindestens **100,000 Reichsmark** ausgesetzt. Mit der Ausstellung wird der Ankauf eines Theiles der Schaugegenstände behufs der Verlosung verbunden. Zu einem Verkauf im Wege der Auction wird hinsichtlich der dazu von den Ausstellern bestimmten Gegenstände Gelegenheit geboten werden.

Ein Garantiefonds von **250,000 Reichsmark** ist bis heute bereits gezeichnet.

Es wird beabsichtigt ein Pferderennen während der Ausstellung zu veranstalten.

Das Ausstellungs-Comité, welches die Leitung der Ausstellung übernimmt, besteht aus folgenden Herren:

Präsidenten:

Fürst v. Hohenlohe-Schillingsfürst, v. Wedell-Malchow, H. H. Meier.

Das **„Bureau der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in Bremen"**, an das Anmeldungen, Anfragen etc. zu richten sind, befindet sich: **Breedenstrasse No. 11.** Anmeldungen haben spätestens bis zum **1. April 1874** zu erfolgen.

Die Abtheilung für Geflügel, Sing- und Schmuckvögel, deren Sectionschef Herr Dr. Finsch, Conservator am Museum in Bremen, ist, bringt folgende Preise zur Vertheilung: für Hühner 1400 Mark; Fasanen, Wildhühner, Wachtelarten 200 Mark; Trut- und Perlhühner 100 Mark; Pfauen 50 Mark; Schwäne 50 Mark; Gänse 200 Mark; Enten 200 Mark; Tauben 250 Mark; Singvögel, Canarienvögel, Wildvögel, Bastarde 300 Mark; für die besten Käfige Schmuckvögel oder einzelne Exemplare ausgezeichneter Schmuckvögel 250 Mark; in Summa 3000 Mark.

Bücher und Zeitschriften.

Königl. norwegische Universität zu Christiania:
M. Sars. Mémoires sur des Crinoïdes vivants.
M. Sars. Oversigt af Norges Echinodermer.
M. Sars. Bidrag til Kundskab om Christianiafjordens Fauna. I—III.
G. O. Sars. Norges Ferskvandskrebsdyr. Branchiopoda I.
G. O. Sars. Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna. Mysider. I. II.
G. O. Sars. On some remarkable forms of animal life from the great deeps off the norwegian coast.
G. O. Sars. Bidrag til Kundskaben om Dyrelivet paa vore Havbanker.
Axel Boeck. De skandinaviske og artiske Amphipoder.
Axel Boeck. Nye Slaegter og Arter af Saltvands-Copepoder.
Rob. Collett. Remarks on the Ornithology of Northern Norway.
Rob. Collett. Slaegtens Latrunculus Günth.
Rob. Collett. Om Craniets Assymetri hos Nyetala tengmalmi.
Aufruf, Statuten und Plan zur Errichtung eines westfäl. zoolog. Gartens zu Münster. Münster Joseph Krick.

Eingegangene Beiträge.

L. M. in St. Die in Aussicht gestellte Arbeit wird willkommen sein. — v. R. in D. Besten Dank für Ihre Photographie. — A. S. in D. Es freut uns sehr, nach längerer Zeit wieder einen Bericht von Ihnen erhalten zu haben. — A. S. in W. — E. F. in B. — R. M. in O. —

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 3. **Frankfurt a. M., März 1874.** XV. Jahrg.

Nilpferdjagden.

Von **Ernst Marno.**

Die hohen Steilufer des Bahr asrak gestatten nicht überall zu dem Wasserspiegel selbst zu gelangen. Jene Stellen, wo dies aber auf bequemere Weise möglich ist, werden von den Dorfbewohnern benützt, um sich den Bedarf an Wasser zu holen, ihre Rinderherden zur Tränke zu führen und die Nilbarken anzulegen. Solche Plätze und Wege werden Mischrah's genannt und liegen meist in der nächsten Nähe der Ortschaften. Ausser diesen begangeneren findet man noch weit ab von Dörfern liegende, oft sehr abgetretene Wege zum Flusse, und diese dienen den Beduinen, um ihre zahl-

reichen Rinder- und Kameelherden, erstere jeden zweiten, letztere jeden dritten oder vierten Tag zur Zeit der allgemeinen Dürre zur Tränke zu treiben. Häufig jedoch findet man an Stellen, wo die Ufer nicht gar zu steil sind, die zum Flusse führenden Wildpfade, von denen jene des Flusspferdes vielleicht die häufigsten, wenigstens am markirtesten sind. Tiefe, bei einem Fuss im Durchmesser haltende Löcher, zwischen welchen eine breite Furche läuft, bezeichnen untrüglich die Pfade, auf welchen der Gamus el bahr (Wasserbüffel), Acrint oder Galoba, wie der *Hippopotamus* in den verschiedenen Gegenden genannt wird, seine nächtlichen, für die Felder der Bewohner oft verderbenbringenden Weidegänge antritt.

Die tiefen Löcher rühren von den im Schlamme einsinkenden Füssen des Unthieres her, während der colossale Bauch, der über den Boden streift, die dazwischen laufende Furche zieht.

An diesen Stellen legt sich der eingeborne Jäger, nur mit der Harpune bewaffnet, in mondhellen Nächten in den Hinterhalt, um das bei oder kurz nach Sonnenuntergang den Fluss verlassende Nilpferd abzuwarten. Die Harpune, welcher sich die Sudanesen zur Flusspferd- und Crocodiljagd bedienen, erscheint den Uneingeweihten auf den ersten Anblick unscheinbar; hat man jedoch einmal ihren Zweck und ihre Wirkung gesehen, so muss man sie als practisch anerkennen. Eine etwa fünf bis sechs Fuss lange gerade Stange (meist von Canna) trägt an ihrem einen Ende eine bei 6 Zoll lange aus weichem Eisen geschmiedete Harpune, welche nur los eingelassen ist, so dass sie ohne besondere Anstrengung herausgezogen werden kann. Das vordere Ende derselben läuft nicht in eine Spitze aus sondern ist halbkreisförmig zugeschliffen, mit einem aussen scharfen, auf der Innenseite stumpfen, ca. 1½ Zoll langen Widerhaken versehen und an einige neben einander laufende, stellenweise zusammengeknüpfte Schnüren gebunden, an deren anderes Ende ein grosses Stück des federleichten Ambadschholzes *(Aedamone mirabilis)* befestigt ist. Der Jäger wirft diese Waffe dem Crocodile oder Nilpferd in den Leib, wobei die Harpune, wenn gut geworfen, bis über den Widerhaken eindringt. Schon bei diesem Wurfe wird meist die Harpune von der Stange abgestossen oder sie fällt bei den nun folgenden heftigen Bewegungen des angeworfenen Thieres früher oder später ab. Eine Harpune mit Spitze würde sich auf der dicken Haut leicht umbiegen und nicht so gut und tief eindringen wie die breite runde Schneide. Der nur auf der äusseren Kante geschärfte Widerhaken begünstigt dieses, ist jedoch, da die

Innenkante breit und stumpf ist, wenn einmal unter die Haut gedrungen, schwerer zu entfernen, als wenn er auch hier geschärft wäre. Die im Thiere festsitzende Harpune zieht den an die Leinen gebundenen Ambatschklotz nach sich und wird, sobald das angeworfene Thier ins Wasser flieht und untertaucht, an der Oberfläche desselben schwimmend dessen Aufenthalt verrathen. Ein harpunirtes Crocodil würde einen einfachen, selbst starken Strick leicht durchbeissen, während ihm dies bei den einzelnen, sich zwischen die Zähne legenden Schnüren nicht möglich ist.

Es war einer jener herrlichen Morgen im Sef, an welchen die Frische und Kühle der Luft so angenehm auf den tagsüber durch Hitze gequälten Europäer wirkt, als die ganze Bevölkerung eines kleinen Dorfes am blauen Flusse, wo ich mich eben aufhielt, in freudige Aufregung gerieth und mir die Nachricht brachte, dass ein harpunirtes Flusspferd im Flusse vor dem Dorfe schwimme.

Bei dem ersten Blick auf die Wasseroberfläche war von dem Thiere nichts zu sehen, wohl aber der schwimmende, von dem Thiere aufwärts gegen die Strömung gezogene Ambatschklotz. Bald jedoch kam eine breite Schnauze zum Vorschein, spie eine Wassermenge empor und versank wieder. Im Laufe des Vormittages kamen Leute aus dem stromabwärts liegenden Dorfe, welche mittheilten, dass ein alter Jäger in verflossener Nacht das Nilpferd in den Feldern des Dorfes angeworfen hätte. Vor der Hand konnte man nichts machen als beobachten, da von dem erwähnten Dorfe erst das Ueberfahrtsboot (Mahadiah) im Strome aufwärts hierher gebracht werden musste. Erst Nachmittags langte dasselbe an. Ausser dem Reïs und den Ruderern befand sich noch eine beträchtliche Anzahl Jäger in demselben, welche bei der Erlegung behülflich sein wollten, um natürlich hierfür einen Antheil der Beute beanspruchen zu können. Die Meisten waren beschäftigt, die Spitzen ihrer Lanzen abzubrechen und auf Steinen breit zu schleifen, damit sich dieselben beim Einstossen nicht umbiegen und eine möglichst breite Wunde verursachen. Die Anzahl der Leute war für das kleine Boot offenbar viel zu gross und konnte nur hinderlich werden. Trotz meiner Vorstellungen gelang es mir nicht, bei den durch Jagdlust und Antheil an Beute erregten Leuten Gehör zu finden, so dass, wollte ich an der Jagd Theil nehmen, dies nur in zahlreicher Gesellschaft sein konnte. Ich führte meine mit Sprengkugeln geladene Lefaucheux-Doppel-Büchse und wurde natürlich mit Freuden aufgenommen. Längs der Ufer versammelten sich die Dorfbewohner, um dem bevorstehenden Schau-

spiele zuzusehen. Das Boot wurde mit seinen Insassen noch eine Strecke stromaufwärts gezogen, über jene Stelle, wo der Ambatschschwimmer den Aufenthalt des Nilpferdes unter dem Wasser anzeigte, dann der abwärtstreibenden Strömung theilweise überlassen und auf den Klotz hin gerudert.

Auf das allgemeine Geschrei und den Lärm der Leute, welche sich hierdurch, wie bei allen ähnlichen Gelegenheiten, Muth zu machen suchen, folgte lautlose Stille, als wir uns dem Schwimmer näherten. Dieser wurde aufgefischt, die Leine angezogen. Eine Anzahl mit Lanzen und Harpunen bewaffneter Arme, zum Stoss bereit, erhoben sich — die höchste Spannung und Erwartung, der schönste Moment der Jagd. — Das Flusspferd tauchte wegen des durch das Anziehen der Leine verursachten Schmerzes mit weit aufgerissenem Rachen empor und stürzte sich wüthend auf das Boot, aber leider gerade auf der entgegengesetzten Seite, wo man sein Erscheinen vermuthet hatte. — Durch diesen Angriff und dadurch, dass nun alle Jäger sich umwandten, gerieth das Boot in heftiges Schwanken und drohte von der ergrimmten Bestie umgeworfen zu werden. Das Thier riss einen grossen Spahn aus der oberen Blanke des Kahnes, brach sich aber hiebei, wie sich später zeigte, einen der grossen Zähne ab.

Es war ein Augenblick der höchsten Verwirrung. Die Jäger stürzten alle auf die angegriffene Seite, waren sich jedoch in ihren Bewegungen durch ihre grosse Anzahl hinderlich, so dass mehrere zu Boden fielen und nur einige von ihren Lanzen Gebrauch machen konnten um so mehr, da das Thier von mir auf wenige Fuss Entfernung eine Kugel in den Kopf erhielt, worauf es so schnell untertauchte, dass ich nicht mehr zum Abfeuern des zweiten Schusses kam.

Dieser Vorgang war das Werk eines Augenblickes. Während nun das Flusspferd aufwärts schwamm, trieb das Boot abwärts und musste daher ans Land gerudert und wieder aufwärts gezogen werden. Unter den Jägern erhob sich aber lauter Streit; jeder machte dem anderen Vorwürfe, und sie sahen nun die Richtigkeit meiner früheren Vorstellungen ein. Bei dem schnellen Umdrehen nach der entgegengesetzten Seite hatte ein Mann zufällig eine lange, tiefe Wunde von einer Lanze erhalten, andere waren auf die im Kahne als Reserve liegenden Lanzen und Harpunen getreten und gefallen und hatten sich hiebei gleichfalls verletzt.

Das Flusspferd schien zusehends zu ermatten, denn es kam in

kurzen Zwischenräumen empor und spie Wasser und Blut in grosser Menge von sich.

Wieder hatten wir den Ambatschschwimmer erreicht und zogen die Leine an. Diesmal erschien der Rücken des ermatteten Thieres zuerst, und eine Anzahl Lanzen und Harpunen flogen im Augenblick auf denselben. Das Wasser hoch aufspritzend warf das Thier sich herum, wobei Seiten und Bauch gleichfalls mit Lanzen gespickt wurden. Das Wasser färbte sich in weitem Umkreise mit Blut, einige Male suchte das Nilpferd den Schädel zu erheben; doch gelang ihm dies nur theilweise, so dass ich kein weiteres Ziel für den anderen Schuss fand, welcher auch schon unnöthig geworden war, denn immer matter wurden die Bewegungen, während dessen die Jäger immer noch ihre Lanzen in das Thier stiessen. Endlich war dies leblos und drohte unterzusinken. Es wurde nun ans Boot gebunden und abwärts nach dem Dorfe gebracht. Es war ein ziemlich fettes Weibchen. Noch während der Fahrt wurde es zerlegt und an die Jäger vertheilt. Nächsten Morgen kamen die Bewohner des Dorfes und lösten das Fleisch bis auf die letzten Fasern von den Knochen, so dass ich mit der Reinigung des Skelettes nur noch wenig Arbeit hatte. Ausser diesem wurde mir ein Theil des Fleisches, der Haut und des Fettes zuerkannt. Ersteres ist dem Rinderfleische ähnlich, nur gröber und, wenn etwas abgelegen, stark gewürzt und gebraten (wodurch es seinen eigenthümlichen Geruch verliert), ganz gut zu geniessen; die Zunge ist geradezu ein Leckerbissen.

Die Erlegung dieses Nilpferdes ging ohne viele Umstände und rasch vor sich, was nicht immer der Fall ist. Während meines Aufenthaltes am Bahr Seraf im darauf folgenden Jahre hatten wir mit einem dieser Thiere einen weit härteren Kampf zu bestehen. Dasselbe wurde mittelst eines kleinen Kahnes im Flusse von mir und einigen berbericier Jägern angegriffen. Die ersten Kugeln dienten nur dazu, seine Wuth zu reizen und zwar so, dass es nicht, wie dies meist geschieht, in der Flucht sein Heil suchte, sondern auf den Kahn eindrang und diesen umzustürzen drohte, wenn es nicht eine Salve zum Rückzug gezwungen hätte. Doch wieder und immer wieder erneuerte es seine Angriffe mit vermehrter Wuth, trotzdem es jedesmal hiebei mehrere Kugeln empfing, welche jedoch bei dem starken Schwanken die richtige Stelle nicht trafen. Bald von dieser bald von jener Seite warf es sich auf unser schwaches Fahrzeug, so dass wir oft Noth hatten, nicht herausgeschleudert zu werden und natürlich nicht genau zielen konnten. Dies dauerte schon

länger, als uns lieb war, denn in der Eile hatten wir uns nur mit wenig Schiessvorrath versehen und dieser begann zu Ende zu gehen. Obwohl das Thier auch durch die zahlreichen Schüsse matter wurde, erhob es sich immer wieder aus dem Wasser, um sich auf unsere Barke zu werfen, so dass ihm sein Vorhaben, diese umzuwerfen, doch schliesslich hätte glücken können. Jetzt kam es längere Zeit nicht zum Vorschein und ich lud, da das Wasser und hierdurch auch das Boot etwas ruhiger und sicheres Zielen ermöglicht wurde, in beide Läufe Sprengkugeln und feuerte, als es sich soweit erhob, dass auf die tödtliche Stelle gezielt werden konnte, beide Läufe ab. Noch einmal sprang es hoch auf und hätte diesmal bald uns Alle aus dem Boote geworfen; ein Neger warf seinen Speer nach demselben, um eine Leine daran zu binden; es sank aber zu schnell, als dass dies möglich gewesen wäre. Blut und aufquellende Wasserblasen verkündeten sein Ende unter dem Wasser, es kam nicht mehr an dessen Oberfläche, und wir konnten es nicht auffinden, was auch gar nichts zu sagen hatte, da das getödtete Nilpferd sehr bald nach seinem Tode auf die Oberfläche des Wassers kommt und es bei der geringen Strömung des Flusses uns hier nicht verloren gehen konnte. Bald fand dies auch statt, es wurde ans Land geschleppt und zerlegt und war bei unserem Fleischmangel eine höchst willkommene Beute und bald verzehrt. Leider war es ein altes mageres Männchen, welches nur sehr wenig Fett gab. Unter der Haut des Schädels fanden wir bei 50 Kugeln, welche meist am Knochen so dünn wie Blech geschlagen waren; nur einige waren etwas eingedrungen und meine Sprengkugeln allein hatten den Tod herbeigeführt.

Bericht über den zoologischen Garten in Dresden.

Von dem Director **Alwin Schöpff.**

Unser Chimpanse. Am 21. Juli 1873 erfuhr ich, dass ein Herr mit einer Chimpasin (Mafoka genannt), einem Schnurrbart-Schaukelaffen und einem Ichneumon einige Tage vorher direct von Mojumba, 50 Meilen im Inneren Nieder-Guineas ($4^1/_2{}^0$ südl. Br.), in Kirchberg bei Zwickau angekommen sei und dass er diese Thiere verkaufen wolle. Noch an demselben Tag machte ich mich auf den Weg, wurde bald über den Preis einig und brachte hier beide erstere

in einem Raum des Winterhauses, der $4^3/_4$ Meter hoch, $3^1/_2$ Meter breit und ebenso lang ist, unter. Die Entfernung des Fensters vom Gitter beträgt 1 Meter; nach dem Inneren des Hauses schützen Glasthüren, die reichlich 1 Meter vom zweiten Gitter entfernt sind, gegen die Ungezogenheiten des Publikums und den üblen Geruch vom Rhinoceros und anderen Thieren. Ein Regulirofen mit Wasserverdampfung steht ausserhalb des Gitters reichlich $^1/_2$ Meter entfernt; Stuhl, Tisch, Bettstelle, Kletterbaum, Schwungseile, Schwungstangen und Bretter bilden die häusliche Einrichtung. Nachts schläft Mafoka in der Bettstelle auf Strohsack und Keilkissen, die am Tag über der frischen Luft ausgesetzt sind; auch hat sie eine Decke, die sie sehr gut zu benutzen weiss; sie misst, wenn sie ganz aufrecht steht, 1 Meter reichlich! Auch hier wurde dies Thier mit Freuden begrüsst, wie in Frankfurt, worüber mein verehrter Herr College Schmidt im Januarheft 1872 berichtet, und wurden Darwin und Voigt ebenso oft vom Publikum erwähnt. Den grössten Theil der Einnahme von hiesigen Besuchern haben wir der Mafoka zu verdanken, denn immer ist der Raum umstellt, besonders wenn sie ihr Frühstück und Abendbrod bekommt, welches abwechselnd in Café, Thee, Cacao, hausbackenem Brod mit Butter bestrichen, Semmel, hie und da Reis in Milch gekocht, rohen und abgekochten Carotten, Apfelsinen, Feigen, Nüssen, Datteln, Rosinen, Aepfeln, Birnen, Mandeln besteht. Abgekochte Milch und Zuckerwasser (mehr für ihren Gespielen hingestellt) nimmt sie nur selten. Eine grosse Unart von ihr ist der Futterneid der Kleinen gegenüber, die so zärtlich gegen sie ist und nur, wenn das Jagen und Necken zu arg wird, sich durch Beissen in die Ohren und Schultern rächt. Gerne lässt sich Mafoka gefallen, besonders früh nach dem Aufstehen, wenn die Kleine ihr die Augen ausleckt, wobei dieselbe mit beiden Händchen sehr vorsichtig die Augenlider auseinander zieht. Auch Nachts schlafen sie förmlich umschlungen neben einander. Sobald ich mich aber mit irgend welchen Nahrungsmitteln nahe, ob trocken oder flüssig, sucht Mafoka aus Argwohn und Missgunst die Kleine hauptsächlich zuerst durch gewaltiges Stampfen mit den Füssen auf Tisch, Bettstelle oder Laufbrett zu erschrecken, was aber schon längst nichts mehr nützt. Nun beginnt mit Hilfe des Schwungseiles eine förmliche Jagd, bis ich Ruhe stifte oder bis, wie oben erwähnt, die Kleine sich selbst Hilfe verschafft, wonach sich dann Mafoka wo möglich hinter mich versteckt. Die Zärtlichkeit gegen ihren früheren Herrn und dessen Angehörige hat sie schon am ersten Tag auf mich übertragen; sie

umarmt und küsst mich und vertritt mir, sobald ich mich entfernen will, den Weg. Schon bei dem früheren Besitzer sah ich sie ganz manierlich mit am Cafétisch sitzen; sie nahm sich die schönste Tasse, schenkte selbst ein, und benahm sich überhaupt ganz menschlich. Hier muss sie zum Ergötzen des Publikums erst den Thee mit dem Esslöffel nehmen, dann aus der Tasse trinken, die sie selbst vollschöpft, und endlich, was sie öfters kaum erwarten kann, gleich aus dem Blechtopf trinken. Mit schon manchem Löffel ist sie entflohen, um denselben in einem unbewachten Augenblick schnell zu zerbrechen. Butterbrod (Butter auf hausbackenes Brod gestrichen) ass sie früher lieber als jetzt, wo sie sich lieber an Zwieback gewöhnt hat. Nur dick gestrichen und ungesalzen liebt sie es zu essen; ist die Butter gesalzen, so schabt sie sie mit den Nägeln ab und verbraucht sie als Pomade, indem sie sich Kopf und Schultern damit einreibt. Die Trinknäpfe nimmt sie sehr oft mit auf das Seil oder die Sitzstange. Verlange ich dergleichen Gegenstände zurück, was gewöhnlich nicht sogleich erfüllt wird, so darf ich nur mit einer Mohrrübe zu werfen drohen. Sofort lässt sie Alles fallen oder gibt mir's in die Hand, so vor kurzem auch eine Uhr, auf deren Zifferblatt eine Fliege gemalt war und die ich ihr öfters durch's Gitter vorgehalten hatte, wobei sie sich alle Mühe gab, die Fliege wegzukratzen. Sie lauschte sehr gerne dem Picken der Uhr, indem sie sie ans Ohr hielt und merkte sehr gut die Westentasche, wohin ich sie steckte. Als ich nun später in den Käfig trat, ohne die Kette sehen zu lassen, stieg Mafoka an mir in die Höhe und liebkoste mich, während dessen sie in einem Nu die Uhr herausholte. Obgleich ich schnell zugriff, war sie mit derselben doch blitzschnell bis zum höchsten Punkt des Käfigs gestiegen, untersuchte (wie früher durchs Gitter) Fliege und Picken, gab sie mir aber durch Tausch mit einer Birne, die ich mir schnell hereinreichen liess, zurück, glücklicherweise ohne sie zu werfen. Sitze ich auf ihrem Stuhl, so werden meine Taschen sofort nach Leckerbissen untersucht; findet sie nichts, dann kommt es oft vor, dass sie mit der schnell ausgerissenen Tasche davongeht. Aus einem Rock machte sie mir in kurzer Zeit einen Frack, indem sie die Vorderseiten abriss (der Schneider hat durch sie immer viel zu thun). Hat sie dergleichen dumme Streiche gemacht, wonach Strafe nicht ausbleibt, dann stelle ich mich überhaupt nur ärgerlich, indem ich ihr den Rücken zeige und sie mit starker Stimme ausschelte. Sie kommt dann sofort, um durch Liebkosen Alles wieder gut zu machen. Sobald ich mich aber

wieder freundlich zeige, gehen ihre tollen Streiche aufs Neue los; sie springt mir von oben herab auf den Rücken, lässt Freudentöne hören, kriecht zwischen den Beinen durch, überschlägt sich auf dem Fussboden u. s. w. Früh bei Reinigung ihres Käfiges entreisst sie mir mitunter den Besen, kehrt ziemlich geschickt herum, zerbricht denselben aber sofort mit dem Knie (wozu bedeutende Kraft gehört), sobald sie unbeobachtet ist. Mit dem Käfigschlüssel, den ich mir absichtlich aus der Tasche stehlen liess, indem ich nicht that, als bemerke ich ihr Treiben, öffnete sie ganz geschickt die Thüre; Sägespäne in den Käfig gebracht, hilft sie mit ausstreuen. Einer Frau, die, ehe sie vor dem Käfig kehrte, aus einem Blechtopf mit den Fingern Wasser spritzte, um den Staub zu verhüten, machte sie dies ganz meisterhaft nach, indem sie den Napf mit Zuckerwasser dazu verwendete. Dieselbe Frau scheuert öfters die Gitterstäbe von Aussen; ganz unbemerkt kroch Mafoka unter die Bettstelle und lauerte den Augenblick ab, ihr den frisch eingetauchten Hadern (Wischtuch) zu entreissen, was ihr auch zum Schrecken der Frau gelang, und nun begann ein eifriges Scheuern auf dem Tisch und an den Wänden. Milch und Zuckerwasser mussten herhalten zu neuer Arbeit, und Eintauchen, Ausringen (Alles ganz menschlich), Scheuern wechselten ab; auch wusste sie sich, als der Vorrath zu Ende, auf andere Weise Flüssigkeit zu verschaffen. Schraubenzieher, Hammer u. s. w. benützt sie ebenfalls sehr geschickt; sie trifft, wie man zu sagen pflegt, den Nagel auf den Kopf. Komme ich mit Mütze oder Hut hinein, so kann sie nicht erwarten, bis sie dieselben entreissen kann, um sich ihrer selbst als Kopfbedeckung zu bedienen. Viel Vergnügen macht es ihr auch, einen Wachsstock oder (Schwedische) Streichhölzchen mit verlängerten ganz gespitzten Lippen auszublasen. Ganz erstaunt war ich, als sie schon am zweiten Tage ihres Hierseins meine Stiefel ganz regelrecht wie ein Mensch bei Absatz und Fussspitze anfasste, richtig auszog (was gar nicht so leicht ging), und sich dabei, als ich zuletzt absichtlich schnell losliess, derb auf den Hintern setzte und umfiel. Nachdem sie einen Augenblick die Stelle gerieben, entfloh sie mit dem Stiefel und zog ihn selbst an. Täglich wiederholt sie dieses Manöver. Der vorige Besitzer will Mafoka drei Jahre gehabt haben, was ich nicht glauben kann, da er letzteres Stück und manches andere nicht von ihr gesehen hat; auch hörte ich, Mafoka sei erst vor der Abreise in ihres Herren Hände gekommen. Zu gleicher Zeit brachte dieser einen Negerknaben mit, der dem Chimpansen als Gespiele diente.

Naht sich dem Käfig nun ein Schornsteinfegerjunge, so glaubt sie wahrscheinlich, es sei ihr Reisegefährte. Sie liess die ersten Freudentöne hören, als sie die Täuschung sah. Als sie die Füsse durchs Gitter untersucht und den Russ berochen hatte, wurde sie ganz ärgerlich, biss den Jungen ziemlich derb in den vorgehaltenen Finger und wollte womöglich das Gitter zerreissen. Von meinem Personal will sie nicht viel wissen, sie rauft die Leute in den Haaren und hauptsächlich in den vollen Bärten gar zu gerne. Sie hat auch schon einige geschlagen und gebissen. Dies aber Alles, wenn Vorhalten von Feigen u. dergl. nichts nützt und ich die Leute rufe, um selbst hinauszukommen. Sie hält mich dabei krampfhaft fest, indem sie sich an meinen Hals hängt und mich mit Küssen bedeckt. Hat sie mich nur einen Tag nicht gesehen und ich komme, wenn auch Nachts zurück, so steht sie vom Lager freiwillig auf, um mich durchs Gitter zu küssen. Als ich im September von Antwerpen zurückkehrte, hielt es sehr schwer, wieder aus dem Käfig zu kommen. Sie traute mir nicht, stellte sich in die Mitte des Käfigs und sprang bei jeder meiner Fussbewegungen nach rechts oder links, da ich zwei Thüren anbringen liess. Gelingt es mir zu entschlüpfen, so sitzt sie ganz traurig mit niedergeschlagenen Augen da.

Für den kleinen Gespielen brachte ich einen Schlupfwinkel (erst in neuerer Zeit) an, in den er sich flüchten kann, was er auch oft benutzt. Gebe ich dem Kleinen Futter in seinen Behälter, so sucht der Chimpanse dasselbe zu bekommen und hat dabei schon manchmal unsere Lachmuskeln angestrengt. Reichen Arme oder Beine nicht aus, die Leckerbissen zu erreichen, so wird das Seil, an welchem eine Schleife ist, genommen und in den Seitenkäfig, so tief dieser ist, hineingesteckt, und dies wird immer wiederholt, wenn auch ohne Erfolg.

Der Schnurrbart-Schaukelaffe ist dabei so durchtrieben und schlau, dass er Apfelsinen u. dergl., die ich ihm gebe, der Mafoka durch eine Oeffnung zeigt, sofort aber sich damit zurückzieht, wenn letztere naht. Nur mit den Füssen am Schwungseil hängend, dreht sich Mafoka in unglaublicher Geschwindigkeit herum; sie turnt den ganzen Tag. Zahnstocher macht sie sich aus Holz und benutzt sie wie ein Mensch, um die Zähne zu reinigen und um den Schmutz unter den Finger- und Fussnägeln zu entfernen. Ein Taschentuch, welches sie vor einiger Zeit einem Herrn entriss, der ihr mit mir einen Besuch abstattete, nahm sie als Schleier oder Mantille u. s. w. um und gab es nur sehr ungern zurück. Vor einiger Zeit hatte sie den Henkel eines Blechtopfs zu weit an den Arm geschoben und konnte

ihn trotz aller Mühe nicht herunterbringen; mein Weg führte mich vorüber; sie schrie mir laut zu und zeigte mir, was passirt war. Mit Hilfe einer Zange war der Topf sehr schnell beseitigt, und sofort gab sie ihre Dankbarkeit unaufgefordert durch einen Kuss zu erkennen, wobei sie mich umarmte. Als vor kurzer Zeit unser verehrter Künstler, Herr Leutemann aus Leipzig, hier war und ihr sein Skizzenbuch hinter dem Gitter vorhielt, zeigte sie grosse Aufmerksamkeit, blätterte ganz regelrecht hin und her, verweilte bei einzelnen Thierbildern längere Zeit und um sich's mit Kennermiene anzusehen. In Folge dessen kaufte ich ein sogenanntes unzerreissbares Bilderbuch, das sie anfangs ebenfalls sorgfältig beobachtete; nach längerer Zeit und öfterem Besehen aber entriss sie es mir, und bevor ich es ihr abjagen konnte, behandelte sie es unbarmherzig. Kleinere geraubte Gegenstände verbirgt sie gerne sogar in dem Munde, wie z. B. neulich selbst meine Uhr. Vor einigen Wochen wechselte sie einige Vorderzähne.

Ihr Gesicht ist nicht wie bei anderen Chimpansen, die ich gesehen, fleischfarben weiss, sondern die Backen sind schwarz punktirt auf schmutzig fleischfarbenem Grund, Sommersprossen ähnlich; die Nase, überhaupt die Mittelpartie des Gesichtes dunkel, beinahe schwarz gefärbt. Diese Gesichtsfarbe blieb unverändert seit ihrem Hiersein. Auf dem Rücken war sie bei ihrer Ankunft nur **dünn** behaart, jetzt aber sehr dick, dem Baribal ähnlich und ebenso glänzend. Rücken, Kopf, Nacken, Arme, ja fast der ganze Körper waren früher voller Schuppen, die nun alle verschwunden sind. Ob die Gesichtsfarbe ein Zeichen von Jugend oder Alter ist, wage ich nicht zu beurtheilen, und ich bitte die Sachverständigen, in dieser Zeitschrift ihre Meinung zu äussern. Von Vielen, die sie kennen, und in London, Frankfurt, Hamburg und Berlin früher schon nur Chimpansen mit weissen Gesichtern (fleischfarben) gesehen, wurde gestritten, ob der Unterschied in der Heimat oder im Alter liege.

In unserem Garten wurden geboren: 2 Tiger am 10. Juni, 3 Tiger am 28. November, 1 Löwe am 11. December, 3 Bären, 4 Wölfe, verschiedene Raçe-Hunde und Affen, Wapitis, Axis-, Schweins-, Mähnen-, Edel- und Damhirsche, Renthiere, Rehe, sardinische Mufflons, ägyptische und Zwergziegen, Gold-, Silber- und schwarze Fasanen, Pfauen, Truthühner, verschiedene Raçe-Hühner und Tauben, darunter Wander- und verschiedene Turteltauben, Braut-, Tafel- und Bisamenten, Zwergsilberreiher, Silbermöven, weisse Störche, Wellenpapageien.

(1873) Von allen hier oben genannten Thieren (ausgenommen Tiger) wurden Junge geboren; dazu 3 Silberlöwen, 2 afrikanische Löwen, 2 Bären, 5 Wölfe, 1 Wisent, 1 Lama, schwarze Schwäne. Die im Decemberheft 1871 erwähnten Tiger wechselten die Zähne wie folgt: Der männliche Tiger verlor die Backenzähne vom 6. bis 10. Januar 1872, vom 15. bis 21. Februar die Schneidezähne, vom 27. Mai bis 17. Juni die Eckzähne, wobei er immer gesund blieb; beim Weibchen war der Wechsel schwieriger; sie hatte gewaltige Diarrhöe, verschwollene Augen, kaute viel an den Tatzen und brachte mit dem Wechsel der Backenzähne länger zu, war aber mit dem vollständigen Wechsel der Zähne doch eher fertig als das Männchen. Im Alter von 15 Monaten wurden beide an den Amsterdamer Garten verkauft. Beide zusammen wogen 346 Pfund (2 Stück 18 Monat alte Bären wogen 257 Pfund). Von den am 28. November 1872 geborenen Tigern war nur ein Weibchen lebensfähig, das heute am 13. Januar 1874 noch mit ihrer Amme (abermals einer Hühnerhündin) ganz friedlich in einem Käfig zusammenlebte. Nahrung, Zahnperiode u. s. w. während der Aufzucht war mit wenig Abweichung wie bei den früheren.

Die Löwin hatte, wie schon früher einmal, ihr gutes Recept, Kinder aufzuziehen, verloren, trotzdem sie schon circa 11,000 Thlr. (durch verkaufte Junge) eingebracht. Wegen Aufzucht an der Flasche siehe Jahrgang 1869 Seite 121. Der im November 1872 geborene Löwe wurde (während dem ich krank darniederlag) von der Alten herumgeschleppt und, nachdem er gestorben, verspeist; von den hier am 4. October 1873 geborenen sah ich mich genöthigt, vor circa 20 Tagen Einen wegzunehmen, da er einen Abscess am linken Hoden hatte, der durch den rauhen Badeschwamm, die Zunge der Löwin (sie leckte fast unaufhörlich daran), immer schlimmer, das Thier aber immer magerer wurde, so dass er sich kaum mehr auf den Beinen erhalten konnte. Nachdem er in eine Stube des Raubthierhauses gebracht war und die wunde Stelle täglich zweimal mit verdünnter *Tinct. Myrh.* bestrichen wurde, ist nun Alles gut geheilt und das Thier bereits kräftiger. Er läuft viel auf und ab, die Verdauung und daher auch der Appetit sind gut, und ich hoffe, er soll dem Zwillingsbruder im Wachsthum bald nichts mehr nachgeben, trotz dieser noch bei der Mutter ist und, wenn auch schon selten, noch Muttermilch geniesst. Die 3 Pumamännchen sind gesund.

Das ältere Wapitithier gebar zum ersten Male, allerdings auch durch meine Beihilfe, wie früher, in normaler Lage. Beim Lama

musste ich abermals hilfreiche Hand leisten. Der letztgeborene Wapitihirsch bekam, wie der früher hier geborene (wie damals berichtet), einen Mastdarmvorfall, aber ohne vorhergegangenen Schwächezustand wie damals. Der Vorfall bildete sich nach und nach aus, trat auch anfänglich von selbst zurück, wurde schliesslich aber bleibend. Ein einfaches Zurückbringen wäre auch hier erfolglos gewesen. Die Operation wurde durch Abbinden ausgeführt. Der vorgefallene Theil, circa 8 Zoll lang, wurde auf einer eingelegten Blechröhre aufgebunden, und so das Absterben und Abfallen herbeigeführt, auch diesmal wieder durch Herrn Dr. Voigtländer's geschickte Hand. 5 Tage nach dem Abbinden war der vorgefallene Theil abgefallen, während welcher Zeit das Thier fast gar keine Krankheitserscheinung zeigte. Auch hier bestätigt sich wieder, dass wilde Thiere oder solche, welche sich diesem Zustande nähern, dergleichen Krankheiten leichter überstehen als unsere Hausthiere, bei welchen gewöhnlich ein scrophulöser oder rachitischer Zustand vorliegt, woran sie zu Grunde gehen.

Der chinesische Fisch *Macropodus venustus.*

Von stud. phil. **Jacques v. Bedriaga** in Jena.

Der Fisch *Macropodus venustus* wurde vor kurzer Zeit aus China zum ersten Mal vom französischen Gesandten in Ning-Pho, Herrn Simon, nach Europa gebracht und an einen Fischfreund P. Carbonnier in Paris, verschenkt. Glücklicherweise acclimatisirte sich nicht nur dieser Ankömmling sondern er pflanzte sich auch ohne Schwierigkeiten in einem kleinen Gefäss mit süssem, stehendem Wasser fort.

Als ich im vorigen Jahre den *Macropodus venustus* sah und den Pariser Ichthyologen bat, mir ihn näher zu schildern, antwortete man mir, dass der Fisch fast unbekannt wäre. Und so ist es auch wirklich, obgleich Lacepède, Cuvier und Schinz in ihren naturwissenschaftlichen Schriften den *Macropodus* erwähnen. Dem ersteren, Lacepède nämlich, verdanken wir seine Benennung, Cuvier hinterliess uns eine theilweis falsche, nach chinesischen Abbildungen gemachte Beschreibung.

Die Benennung dieses chinesischen Fisches *Macropodus venustus* (Langfuss) ist die ihm entsprechendste, denn die langen fadenartig

verlängerten Flossen sind etwa den Füssen ähnlich. Der eigentliche Körper ist kaum einen Zoll lang. Die Rücken- und Bauchlinie ist nur wenig gebogen. Die Schwanzflosse ist homocerk, sie besteht nämlich aus zwei symmetrischen Lappen. Die durch den fünften Strahl gebildete fadenartige Verlängerung eines jeden Lappens gibt dem Schwanz die originelle und zierliche Form. Die Rückenflosse wird aus dreizehn stärkeren, stachelartigen und aus sieben biegsameren Strahlen gebildet und zwar so, dass nach dem Kopfe zu die Strahlen kürzer und stärker werden. Die Afterflosse besteht aus achtzehn stärkeren und aus zehn biegsameren Strahlen. Der zweite oder dritte biegsame (die biegsamen Strahlen sind die dem Kopfe nächsten) verlängert sich fadenartig. Bei einigen Exemplaren erreicht dieser fadenartige Strahl das Ende der Schwanzflosse. Die Bauchflossen bestehn aus fünf starken Strahlen, von denen der zweite sich fadenartig verlängert. Die Kiefer tragen Zähne, doch am Gaumen fehlen sie. Der Gaumen ist sammetartig, der Mund quergespalten. Die Wirbelsäule soll aus zwanzig Wirbeln bestehen, doch kann ich diese mir gemachte Mittheilung nicht für eine sichere ausgeben, denn ich hatte keine Gelegenheit, diesen Fisch zu seciren. Die bräunliche Färbung der Oberseite geht auf den Seiten und dem Bauch in eine grüngraue über. Auf den Seiten verlaufen Querbänder, welche abwechselnd gelbgrün und röthlich gefärbt sind. Der Kiemendeckel ist von einer schönen grünen Farbe; am Rande des Deckels verläuft ein gelber Bogen. Das Weibchen weicht vom Männchen in der Gestaltung der Flossen so wie auch in der Färbung des Körpers ab. Die Flossen haben keine fadenartigen Strahlen, die Seiten sind nicht gestreift.

Der *Macropodus* gehört zu den Labyrinthfischen. Der wichtigste Charakter dieser Familie liegt in der eigenthümlichen Gestaltung der oberen Schlundknochen, welche durch Aushöhlungen das Ansehn maeandrinenartig gewundener Blätter darbieten und in den Zwischräumen derselben das zur Befeuchtung der Kiemen nöthige Wasser zurückhalten. Diese Fische vermögen daher sämmtlich längere Zeit ausserhalb des Wassers auf dem Lande zu verweilen. Nach meinen Beobachtungen kann der *Macropodus* etwa 20 Minuten lang auf dem Trocknen liegen ohne Schaden zu nehmen. Sein Verwandter *Anabas scandens*, ein Kletterfisch aus Ostindien, soll sogar freiwillig aus dem Wasser heraus kommen und auf den Gebüschen und Bäumen herumkriechen (?)

Das Nervensystem der Fische zeigt die niedersten und ein-

fachsten Verhältnisse in der ganzen Gruppe der Wirbelthiere. Die Fähigkeiten des Gehirnes entsprechen der geringen Grösse desselben. Zwar lässt sich eine Thätigkeit aller Sinne wahrnehmen, und die Schärfe oder Feinheit derselben ist möglicherweise grösser, als man gewöhnlich annimmt. Verstand haben die Fische im gewissen Maasse. Sie lernen Feinde von den ihnen unschädlichen Wesen unterscheiden, merken Nachstellungen, lernen es Gefahren zu entgehn, wissen geeignete Plätze, welche ihnen reichliche Nahrung bieten, auszuwählen, gewöhnen sich an eine gewisse Futterzeit, an den Ton irgend eines Instrumentes, welches sie zum Füttern ruft, bilden einen mehr oder weniger innigen Verband mit Ihresgleichen und zeigen endlich eine gewisse Fürsorge für ihre Brut. Letzteres kommt aber sehr selten vor.

Als Beispiel der väterlichen Anhänglichkeit wird der gemeine Stichling hervorgehoben. Doch bietet, wie mir scheint, in dieser Hinsicht der *Macropodus* ein viel grösseres Interesse dar. Die Laichzeit des *Macropodus* fällt in den Juni oder Juli. Um diese Zeit färben sich die Männchen äusserst schön. Die ganze Körperoberfläche der brünstigen Männchen schillert in allen Regenbogenfarben, wobei sich Grüngelb und Roth besonders bemerklich machen und der grüne Fleck auf dem Kiemendeckel noch glänzender hervortritt, während die Brust- und Bauchseite in einem schönen Orangegelb prangt; auch die Rücken- und Afterflosse zeigt sich hochroth gefärbt. Mit der Entwicklung dieser Farbenpracht beginnt noch ein anderer aber auch schon in der gewöhnlichen Jahreszeit bemerkbarer Geschlechtsunterschied. Es sind die Flossen, welche die Fähigkeit haben, während der Bewerbung sich stark zu entfalten. Die die Strahlen untereinander verbindende Haut ist so durchsichtig, dass die Strahlen borstenartig zu sein scheinen. Eine brillante Färbung während der Bewerbung wird auch bei dem Bitterling, *Rhodeus amarus*, und dem Stichling, *Gasterosteus aculeatus*, wahrgenommen. Bei dem letzteren übt jede innere Erregung Einfluss auf die Farbe z. B. Zorn, Sieg u. s. w., während dies bei dem *Macropodus* nicht der Fall ist. Um die Bewerbungszeit kämpfen die Männchen des letzteren hitzig untereinander und scheinen dem Weibchen zur selben Zeit gefallen zu wollen und es zu locken. Endlich schwimmt das Weibchen ungeduldig geworden durch die sich um es bewerbenden Männchen, vielleicht sogar gereizt durch deren Schönheit, in die Mitte des Kampfes und treibt mit Bissen die Bewerber auseinander bis auf einen, welcher der von ihm Aus-

gewählte ist, und macht so dem Kampfe ein Ende. Der Erwählte ist immer der mit den zierlichsten Flossen und mit dem prächtigsten Hochzeitskleide versehene.

Der Kampf der Männchen, den ich eben erwähnte, ist nicht etwa ein Kampf um die individuelle Existenz, es ist vielmehr ein Kampf um die Erhaltung der Art, die Fortpflanzung. Die Abweichung des Männchens vom Weibchen wäre anzusehen als secundärer Sexualcharakter. Es ist nun fraglich, ob die so langen Flossen des Männchens ein Angriffs- oder Schutzorgan sind. Bei dem Männchen des Hirschkäfers, *Lucanus cervus*, repräsentiren die Mandibeln vorzugsweise ein Angriffsorgan. Es kann leicht angenommen werden, dass die langen Flossen des *Macropodus* das Männchen gegen die Angriffe anderer während der Bewerbung schützen. Weil das Weibchen die Wahl ausübt und weil es immer das am zierlichsten gefärbte Männchen den anderen vorzieht, geschieht eine freiwillige Auslese. Wenn wir annehmen, dass von je her die Weibchen die schönst gefärbten Männchen auswählten, dann wird uns die Entstehung des so brillanten Hochzeitskleides klar. Die am schönsten gefärbten Männchen hinterliessen also immer eine Nachkommenschaft, welche die Charaktere der Eltern vererbten und zwar so, dass die Charaktere auf dasjenige Geschlecht vererbt werden, bei welchem sie zuerst erschienen.

Sobald nun das Männchen sich den anderen vorgezogen sieht, wird es Herrscher: es jagt das Weibchen in den Schlamm, erhebt sich zur Oberfläche des Wassers und bildet hier ein Nest, bestehend aus einer schaumigen, consistenten Flüssigkeit, die wahrscheinlich von den Schleimdrüsen der Mundhöhle abgesondert wird.

Man theilt mir aus China mit, dass diese Art und Weise des Nestbaues dort sehr gemein bei den Fischen ist.

Die Macropoden laichen, indem das Männchen das Weibchen mit seinen breiten Flossen umarmt. Das Laichen dauert gewöhnlich sieben Stunden. Die ehelige Umarmung wird alle 10 Minuten erneuert und dauert ungefähr eine Minute. Inzwischen sorgt das Männchen für die Erweiterung des Nestes, auch bildet es anstatt der zufällig geplatzten Bläschen neue. Endlich, nachdem die Eier gelegt sind, sammelt es sie und bringt sie in seinem Mund bis auf das letzte in das Nest. Hier zerstreut es sie in der Art, dass unter jedes Bläschen ein Ei kommt, und wenn ihm die Eier zu gedrängt an einander zu liegen scheinen, zerstreut es sie mit einem Stosse.

Ungefähr vierundzwanzig Stunden nach dem Legen stellt das Ei einen kugeligen Ballen dar. Der blassgelb gefärbte Dotter ist von einer Membran umschlossen; ein dunkler Keimfleck ist in dem gelben Keimbläschen zu sehen. Nach achtundvierzig Stunden sieht man am Ei Bewegungen, die Pulsationen des Herzens. Nach Verlauf von sechzig bis fünfundsechzig Stunden platzt die Eihaut und der kleine Fisch kriecht aus. Höchst interessant ist es, dass die *Macropodus* zwei Umgestaltungen erleiden, bis sie sich vollständig entwickelt haben. Anfangs sind sie von einer Kaulquappe nicht zu unterscheiden; zwar ist der Schwanz einem Fischschwanze ähnlich, doch stellt der ganze Körper sammt dem Kopfe eine Masse dar, ist also einem Kaulquappen-Kopfe ähnlich. Nach fünf oder sechs Tagen nimmt nun der junge *Macropodus* die Gestalt eines Fisches an. Anfangs nährt er sich von dem Schleim des Nestes, welcher also einen doppelten Zweck hat. Sobald aber das Nest aufgefressen ist, lebt er von kleinen Wasserthieren. Nach vierzehn Tagen ungefähr frassen die Jungen schon kleine, mit dem blossen Auge sichtbare rothe Würmchen und wuchsen sehr rasch.

Die noch nicht reifen Männchen sind in der Färbung den Weibchen gleich. Wir sehen also daraus, dass eine nahe Beziehung zwischen den Farben und den geschlechtlichen Functionen existirt. Agassiz und Dr. Günther theilten Charles Darwin mit, dass die Männchen derjenigen Fische, welche beständig in der Färbung von den Weibchen verschieden sind, häufig während der Zeit des Laichens brillanter erscheinen. Darwin sagt in seinem genialen Werke „Abstammung des Menschen", dass die Männchen, so lange sie unreif sind, den reifen Weibchen gleichen. Ich erwähnte, dass die Männchen des *Macropodus* in ihrer Bewerbung äusserst eifrig sind und mit einander kämpfen. Wenn wir annehmen dürfen, dass das Weibchen die Fähigkeit hat, eine Wahl auszuüben und die schöner gezierten Männchen wählt, so wird die Abweichung des Männchens vom Weibchen nach dem Principe der geschlechtlichen Zuchtwahl verständlich.

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

I. Mailand.

Mailand, der blühende Vorort der Lombardei, beweist, dass das von uns Eingangs Erörterte bereits anerkannt und zur Ausführung gebracht wird und dass das alte Mediolanum auch auf dem Gebiete der Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere den Namen der moralischen Hauptstadt Italiens mit vollem Recht führt.

Mailand hat den ersten wohl gelungenen Versuch eines öffentlichen zoologischen Gartens vor Kurzem gemacht.

Die Stadt, welche mit ihren etwa 250,000 Seelen seit 1859 einen grösseren Aufschwung als irgend eine andere Stadt Italiens genommen hat, besitzt in ihren Giardini pubblici zwischen der Porta Venezia und Porta Nuova schöne und grossartige Anlagen, die neuerdings sehr erweitert worden sind und prachtvolle Baumgänge aufweisen. Mag es nun das alte deutsche (lombardische) Blut sein oder nicht, die Mailänder zeigen nicht die Gleichgültigkeit der übrigen Italiener gegen die grüne Natur, sondern suchen diese Spaziergänge fleissig auf. In den im Zuge des alten Walls (bastione) angelegten Kastanienreihen findet gegen Sonnenuntergang der Corso statt. Eine breite Treppenanlage, massiv steinern wie alle öffentlichen Baulichkeiten der Capitale an der Olona, führt in den ältern 1785 eröffneten Gartentheil, während der neue Giardino pubblico zwischen der Via Palestro und Via Manin, 1861 eröffnet, den zoologischen Garten in sich schliesst. Zuvor passirt man von der Bastion kommend einen eleganten Obelisken, der mit Sonnenuhr, Barometer, Thermometer, Zeitmesser und Kalender versehen, ebenso zum Nutzen wie zur Belehrung des Publicums dient. Der Thierpark liegt nun sehr zweckmässig vertieft unter dem Strassenpflaster, so dass er durch die Wegeanlage selbst seinen schwächlicheren Insassen gegen rauhe Winde Schutz gewährt. Zahlreiche sehr täuschend zusammengestellte Felsen aus Nagelflue sind mit Grotten und Wasserfällen versehen, sowie von der *Ampelopsis quinquefolia* und der chinesischen *Buddleja Lindleyana* anmuthig umrankt. Epheu und glattstämmige Aeschen erhöhen den Eindruck des Natürlichen. Obwohl es an gartenartigen reichgarnirten Blumenbeeten, die jedoch

nicht eigentlich in dem jetzt so beliebten englischen Teppichstil gehalten sind, nicht fehlt, hat die Anlage im Ganzen mehr den Charakter eines Parks. Dichte Gebüsche, wie sie der Friedrichshain bei Berlin so vortrefflich aufweist, wechseln mit Rasenplätzen (bowling greens), auf denen auserlesene Bäume gartenkünstlerisch gruppirt sind. Ich notirte prachtvolle *Quercus macrophylla* (Nord-Amerika), *Fagus asplenifolia*, *Abies religiosa* (Mexico), *Abies Menziesii*, *Biota orientalis* (*compacta*) u. s. f., wie denn ein botanischer mit dem zoologischen Garten auch hier sehr zweckmässig vereinigt ist.

Die Umfriedigungen sind aus Rohholzstaketen. Das schönste Thier des Gartens ist eine Giraffe, die sich des besten Wohlseins zu erfreuen schien und mit Damwild zusammengesperrt war. Ein Hirschgehäge in der Nähe. Als Obdach dienen offene Heuschober. Eine auserlesene Affenfamilie enthält mehre Paviansarten, Meerkatzen, türkische Aeffchen, Brüllaffen, Makakos u. s. f., die in kleinen Häuschen etablirt und mit Kletterstangen versehen sind, an denen sie so befestigt (da geschlossene Käfige fehlen), werden, dass sie auf und abrutschen und noch eine Strecke auf dem Boden laufen können. — Ein schönes Geschenk, *Felis guttata* Herm. (Central-Afrika) im Mai 1872 vom Unterrichtsminister C. Correnti gestiftet, erscheint gerade von diesem Geber besonders annehmlich und hoffnungsvoll. Heimische und neuholländische Schwäne, Enten und Gänse verschiedener Zonen beleben die Weiher, ein reiches Sortiment Tauben, Hühner, Fasanen, Wachteln, Pfauen die Geflügelgehäge. Drosseln und andere heimische Sänger, Kanarienvögel, Lach- und Turteltauben, Papageien (Amazonas, Loris etc.) werden in grösseren Gebauern verwahrt. Bart- und Mönchsgeier sowie Falken vertreten die Raubvögel.

Es ist dem Garten nur baldige Vergrösserung seines Thierbestandes zu wünschen, denn schon das relativ Wenige, was er bietet, fesselt von früh morgens bis zur Dunkelheit eine grosse Menge von Beschauern, die eben beweisen, dass auch beim Italiener der Sinn für die Thierwelt geweckt werden kann. Die schwachen Umfriedigungen lehren, dass das Publicum sich von Rohheiten im Allgemeinen fern hält. „Si raccomanda di rispettare la publica proprietà astenendosi dal toccare le piante ed i fiori, dal calpestrare i tappeti verdi e dal danneggiare in qualsiasi altro modo il gardino" — der Garten ist mit bestem Erfolg unter den Schutz des

Publicums gestellt. Dass man kein Eintrittsgeld zahlt, ist selbstverständlich, dass man für ein gutes Café und für Concerte sorgt, nur zu loben und für andere Städte (Bologna, Genua, Florenz) zur Nachahmung zu empfehlen.

II. Mittel-Italien.

Ich übergehe das nordwestliche Italien mit dem zoologischen Garten von Turin, da über denselben Dr. A. Senoner erst kürzlich in dieser Zeitschrift zweimal (Band XIII, S. 266 bis 270; Bd. XIV. S. 426) berichtet hat und wende mich auf dem Wege nach dem Süden zunächst nach Parma, weil gerade von dieser Stadt aus für Volksaufklärung, für Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, für Förderung des Interesses an der Thierwelt vorzüglich gewirkt wird. Hier ist unter der Leitung Professor Pellegrino Strobel's eins der besten zoologischen Museen Italiens entstanden, von hier aus die Kunde und Erforschung der vorgeschichtlichen Reste des Landes, namentlich der Terremare, ausgegangen, die von den Herren L. Pigorini und Strobel noch andauernd auf das Sorgfältigste untersucht werden. Dem Ende der Bronce- und Anfang der Eisenzeit angehörig und vielleicht von gallischen Völkern angelegt, zeigen die Terremare zahlreiche, im Universitäts-Museum wohlgeordnete Reste zum Theil ausgestorbener Rassen und Arten, wie der Torfkuh, des Torfschweines und des sogen. Torfhirsches. Die Eigenthümlichkeit des letztern, der zwischen unserm jetzigen Hirsch und dem Schelch *(Cervus megaceros)* der Grösse nach die Mitte hält, besteht in der Abplattung des Geweihs sowohl am Stamm wie den Sprossen, während in unseren Handbüchern (vgl. z. B. Blasius) das Geweih als drehrund (teres) bezeichnet wird. Indessen kommen auch in Deutschland Abweichungen noch jetzt vor, u. A. finden sich in den thüringischen Jagdgehegen starke Hirsche, welche jenes Kennzeichen des sog. *Cervus palustris* mehr oder weniger stark entwickeln. Interessant sind die zahlreichen Conchylienschalen, welche sich in jenen Sumpfniederlassungen zwischen den Pfählen und den Küchenabfällen vorfinden. Ich erwähne die seltenste Conchylie von allen, den *Unio sinuatus* Lam., von der Grösse der Flussperlmuschel, deshalb, weil man ihn für ausgestorben hielt. *) Er soll

*) W. Kobelt: Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconchylien (1871) gibt keine weiteren Nachweise als S. 67: *U. sinuatus* Lam. Frankreich (Rhein?) *var. compressus* Moq. Saône. — Vgl. ferner Le Valve degli Unio nelle Mariere dell' Emilia e nei Paraderos della Pata-

zwar in Frankreich vorkommen, allein unser Mitarbeiter Ed. v. Martens vermuthet vielleicht nicht ohne Grund, dass hier eine Verwechslung mit den in Frankreich zahlreichen Spielarten des *U. litoralis* L. vorliege. In den älteren italienischen Sammlungen sieht man nur ausgeblichene und abgeriebene (vielleicht subfossile) Exemplare, dagegen kann als festgestellt gelten, dass *U. sinuatus* noch mindestens an zwei Stellen in Italien lebend vorkommt, in Bergbächen der Euganeischen Berge (Monti Eugánei) bei Padua und in ähnlichen Gewässern des Mantuanischen; aus letzterm Gebiete von Castelgoffredo verdanke ich Herrn Prof. Strobel ein ganz frisches vortreffliches Exemplar, 120 Mm. lang, 60 Mm. breit, 40 Mm. hoch. Aus der in der Anmerkung aufgeführten, keineswegs vollständigen Literatur wird man ersehen, welch heftiger zoologischer und archäologischer Streit um dieses merkwürdige Muschelthier entstanden ist, aus dessen Schale die primitive Bevölkerung seiner Zeit Schmuck verfertigte und dessen Fleisch es vielleicht verzehrte (Anodonten und Unionen werden noch heute in Europa von der Landbevölkerung in manchen Gegenden ähnlich wie Austern verspeist) oder als Schweinemast verwendete. Die Streitfrage, ob diese Unionen in den Terremare-Pfahlbauten lebten, ist nach meiner Beobachtung der Unionen im Aquarium und im Freien entschieden zu verneinen. Der *Unio* liebt weit mehr als seine Schwester die *Anodonta* reines, nicht sumpfiges Wasser (so selbst die in ihren Lebensanforderungen genügsamste Gruppe des *U. pictorum* L.); die übrigen vier europäischen Gruppen (*U. Capigliolo* Payr., *U. batavus* Lam., *U. litoralis* Lam. und *U. margaritifer* Schuhm.) verlangen sogar schnellfliessendes, hartes, sehr kalkhaltiges Wasser. Hiernach konnte *U. sinuatus* in den künstlichen, obenein durch zahllose Kjökkenmöddings überaus verunreinigten Sumpflöchern der Terremare einfach nicht leben. Wohl aber war solches möglich in den Bächen des benachbarten

---

gonia del Prof. P. Strobel (1872). — „Die Terremare". Von Demselben in Nr. 7 Bd. III der Mitth. der anthrop. Ges. in Wien. — E. v. Martens: Ueber die Unionenschalen in den Pfahlbauten Ober-Italiens. (Verhdl. der Berliner anthrop. Ges. 1873. S. 19 fig). — E. Friedel: Ueber die Verwendung der Süsswassermuschelthiere als Schweinefutter in Nord-Deutschland (a. a. O., S. 22). — Boni: Le valve del Unio nella terramara del Montale, Milano 1871. — Coppi: l'Unio delle terramare. Firenze 1872. — F. Sandberger: Ueber *Unio sinuatus* Lam. und seine archäologische Rolle (Corr. Bl. der deutschen Ges. für Anthr. No. 3. 1873. S. 21 flg.) und Malakozoolog. Blätter 1873. S. 95 flg. — v. Martens in: Ber. der naturf. Freunde zu Berlin Sitz. vom 17. Dec. 1872.

(südlichen) Hügellandes, von dem jene sich in die Nebenflüsse des Po ergiessen. Von dort werden die Muscheln theils absichtlich zu den vorbezeichneten Zwecken, theils bei Ueberschwemmungen, wie sie die austretenden Ströme Italiens noch jetzt zeigen, in die Sumpfansiedlungen vermuthlich gelangt sein.

Schon in Südtirol, in Verona u. s. f. hatten wir an den schönen Mai-Abenden das Gezirpe der Feldgrille gehört, in Parma (später in Bologna, Padua, Venedig, Ancona, Florenz, Neapel) traf ich diesen Geradflügler *(Gryllus campestris* L.) als „kleinsten Sänger" in zierlichen Bauerchen verwahrt an den Fenstern aufgehängt und auf dem Markt feilgeboten. Zu Pfingsten namentlich sollen die Kinder diese eigenthümlichen Musikanten von den Eltern geschenkt erhalten. Man fängt sie, indem man mit einem Halm in ihre Grube sticht; sie laufen vor Furcht ausser sich (daher das Sprichwort: stultior gryllo) heraus und werden so gefangen. Nach Bechstein (Naturgesch. der Stubenthiere. Gotha. 1797. S. 286) kann man sie mit Brod, Zucker, Obst, Mehl etc. erhalten, in Italien sah ich nur frische Salatblätter als ihr Futter verwendet. Ausserdem setzt man die Grillen paarweise in Gläser, um sie kämpfen zu lassen, die Thierchen gerathen dabei in solche Wuth, dass sie einander nicht selten tödten. Auch Heuschrecken, die Schnarre *(Acridium stridulum)* und die Säbelschrecke *(Locusta viridissima)*, welche — jene durch blitzschnelles Schlagen der Hinterschenkel gegen die Flügel, diese durch Reiben der Flügel — Töne hervorrufen, dies aber erst später im Jahre thun, werden ebenfalls von kleinen und grossen Kindern gehalten.

Ueberall fanden wir von nun ab in Italien die Singvögel im vollen Concert und ich muss gestehen, trotz Allem, was man über das schonungslose Wegfangen derselben dort klagt, dass ich selten einen so reichen Vogelchor gehört und dass ich niemals so viele und so ausgezeichnete Edelsänger (Nachtigallen, Drosseln, Grasmücken, Rohrsänger u. s. w.) in Käfigen gesehen wie hier. Selbst der Lärm auf den Strassen, die Abends nach des Tages Hitze erst recht belebt werden, scheint die Thierchen, welche über den Fenstern und Thüren überall aufgehängt sind, wenig zu stören, vielleicht stachelt er sie nur mehr an, die Kraft ihrer Kehle hören zu lassen. Dem Charakter des Volks entsprechend, gibt man übrigens mehr auf „Coloratur- und Bravour-Sänger"; die sanft flötende Philomele Deutschlands behagt namentlich dem Süditaliener nicht, er verlangt ein feurigeres Temperament und einen kräftigen Gesang. Auch den

Zeisig, Grünling, Stieglitz (welchen Raphael durch seine Vierge à l'oiseau unsterblich in der Kunst gemacht hat), sah ich häufig im Käfig. Ein Knabe zerrte einen an einem Bindfaden gefesselten Specht in gedankenloser Thierquälerei hinter sich her. Papageien waren häufiger als man in einer mittleren Binnenstadt erwarten sollte. Indessen die Hafenverbindung ist durch das in ganz Italien sich vortrefflich entwickelte Eisenbahnnetz überall im Lande eine leichte. So waren denn neben den Süsswasserfischen der Po-Ebene (Aal, Schleich, Karpfen, Karausche, Hecht), auch die Producte des tyrrhenischen Meeres, als Haie, Makrelen, Sardinen, Zungen, Schollen u. s. w. reichlich und recht frisch vorhanden.

Auf dem Wege nach Florenz wüsste ich nur noch des berühmten Kamelparks von Pisa zu gedenken. Vor Porta nuova zwischen dem Maltraverso-Canal und dem rechten Arno-Ufer, etwa eine Stunde entfernt gegen die See hin liegen die Cascine de San Rossore in den Maremmen, eine von den Mediceern gegründete landesherrliche Meierei mit schönen Pinienwaldungen, in denen das Dromedar *(Camelus dromedarius L.)* mindestens seit der Mitte des 17. Jahrhunderts, wo Ferdinand II. (1621—1670) ein Mäcen der Naturkunde war, gezüchtet wird, wenn es nicht in jener Gegend etwa schon, wie der Volksmund will, während der Kreuzzüge, bei denen sich die Pisaner lebhaft betheiligten und in welchen ihre Begeisterung für das heilige Land soweit ging, dass sie ihr Campo Santo mit eigens aus Judaea geholter Erde füllten, von den Crociati ebenfalls als eine Art biblischer Reminiscenz nach Pisa geschafft worden ist. Grossherzog Franz II. frischte 1737 die Race durch Einfuhr von 13 Hengsten und 7 Stuten aus Tunis auf, 1789 zählte man 196, im Jahre 1810 noch 170 Kamele. Der Versuch, die Thiere in der Landbevölkerung populär zu machen, der doch in Mexico, in Neuschottland u. a. O. geglückt ist, und auf den dürren Strandebenen Süditaliens wohl angestellt werden sollte, scheint niemals rechten Anklang gefunden zu haben; nur Menageriebesitzer haben sich häufig aus der Kamelstuterei zu Pisa ihren Bedarf geholt. Ueber die letzten Schicksale derselben hoffe ich binnen Kurzem aus authentischer Quelle Mittheilung machen zu können.

(Fortsetzung folgt.)

Die Vogelscharen an der Westküste Schleswigs, besonders im Marienkooge.

Von **P. Müller** in Deetzbüll.

Dass Vögel, wie Störche und Schwalben sich im Spätsommer, kurz vor ihrem Abzuge von hier in grossen Schwärmen sammeln, um die Reise nach dem Süden gemeinschaftlich anzutreten, ist eine allbekannte Thatsache. An der Westküste Schleswigs jedoch bemerkt der Beobachter der Natur, dass zu verschiedenen Zeiten des Jahres sich Vögel zu grossen Schwärmen vereinigen und haufenweise herumfliegen. Meine Beobachtungen in dieser Hinsicht an meinem früheren Wohnorte, dem Marienkooge, erlaube ich mir mitzutheilen.

Gleich zu Anfang des Frühlings, Ende März, Anfangs April, wenn der Schnee aufgethaut und das von der Flut angespülte Eis geschmolzen ist, wird der zurückgebliebene Schlamm, so wie bei eingetretener Ebbe der blossgelegte Meeresboden von einer unzählbaren Menge von kleinen Vögeln belebt, welche in lebhafter Bewegung dort umherlaufen und sich ihre Nahrung suchen. Diese Vögel sind sehr scheu und lassen sich nicht in der Nähe betrachten. Da das Beobachten derselben also nur durch ein Fernrohr möglich ist, welches mir nicht zu Gebote stand, so kann ich auch nicht mit völliger Gewissheit die Arten dieser Vögel angeben. Das Betragen derselben erinnert jedoch lebhaft an *Aegialites*-Arten. Da diese Vögel einige Wochen später denselben Strand zu ihrem Brüteplatz erwählen, auch die Scharen grossentheils dort so lange verweilen, so ist wohl nicht daran zu zweifeln, dass es Regenpfeifer sein werden und besonders *Aegialites cantianus*, da dieser vorzugsweise dort brütet.

Zur Zeit der Heuernte erscheinen eine unendliche Menge Staare (*Sturnus vulgaris*), die auf den abgemähten Wiesen ihre Nahrung suchen. Setzt sich eine solche Schar auf Bäume, so bekommen diese oft ein schwärzliches Aussehen. Im Rohr des Gotteskooges halten sich die Staare zu der Zeit besonders auf. Wenn sie von dort auffliegen, ungefähr eine Meile vom Marienkooge, so sieht es aus dieser Entfernung aus, als wenn eine schwarze Wolke sich erhebt, verschiedene Schwenkungen macht, bald sich zu einem Streifen ausdehnt, bald sich zu einem Knäuel vereinigt, bald in die Höhe steigt und bald sich wieder senkt. Auffallend ist die un-

geheuere Menge Staare, da doch nur ganz einzelne Paare in dieser Gegend brüten. Am Ufer sieht man diese Vögel nie, so wie sie überhaupt ausserhalb des Seedeiches selten angetroffen werden.

Im August-Monat vereinigen sich Strandläufer- *(Tringa-)* Arten zu Scharen, sowohl innerhalb als ausserhalb des Seedeiches. Einst fügte es der Zufall, dass sich auf dem Vorlande eine grosse Anzahl ganz in meiner Nähe niederliess. Entweder haben die Vögel im Fluge mich nicht bemerkt oder für ganz unverdächtig gehalten; bald jedoch entdeckten sie mich und erhoben sich schnell. Der Schwarm bestand vorzugsweise aus *Tringa alpina*, doch bemerkte ich auch die schöne rothbrüstige *subarquata* darunter.

Vom Sumpfwater, *Limosa rufa*, schreibt Dr. Brehm in seinem „Thierleben" Band IV pag. 640, Naumann als Gewährsmann angebend, dass diese Vögel an der Westküste Schleswigs und Jütlands in wolkenähnlichen Zügen von den Watten auf die Wiesen und Viehweiden und auf jene zurück strichen etc. *Limosa rufa* habe ich nach meinen geringen Beobachtungen im Marienkooge nie bemerkt, einzelne *Limosa melanura*, die ich auch später in der Umgebung des Bottschloter Sees brütend gefunden habe, jedoch sehr vereinzelt. Kundige Leute dieser Gegend haben jährlich nur 3 bis 4 Nester dieses Vogels entdecken können. Nach der Brütezeit habe ich Paare von *Limosa melanura* mit den Jungen auf den Grasfeldern umherlaufen sehen. Ein solches Volk war mir, der ich mich auch zuweilen mit der Jagd beschäftigte, sehr willkommen, indem es sich nahe herankommen und oftmals zusammen treiben liess, so dass ich zwei Vögel mit einem Schuss erlegen konnte.

Im Herbste erscheinen die Goldregenpfeifer, *Charadrius auratus*, mit den Jungen aus dem Norden heimkehrend auf den Feldern in grosser Menge. Man sieht sie besonders auf den Grasfeldern, seltener auf dem gepflügten Lande. Sie sind in beständiger Bewegung, stossweise laufen sie hin und her, fast alle nach einer Richtung, theils um Nahrung zu suchen, theils auch um sich zu überzeugen, dass kein Feind in der Nähe ist. Während die Strandläufer-Scharen sich ganz ruhig verhalten, lassen die Goldregenpfeifer ihr helltönendes Tläi oft hören, so dass man schon von weitem durch das Gehör den Ort erfahren kann, wo eine Schar sich aufhält. Auffallend ist die verschiedene Färbung der Brust dieser Vögel, einige haben eine kohlschwarze Brust, andere auf gelbgrauem Grunde viele schwarze Flecke, und noch andere, und deren sind am meisten da, sind an der Brust ganz ohne Flecken. Mit den Scharen

der Goldregenpfeifer vereinigen sich gern die Kibitze, welche dann das Wächteramt übernehmen. Da die Kibitze sich in dieser Gegend nie zu grossen Scharen vereinigen, so habe ich diese nicht besonders anführen wollen. Die Goldregenpfeifer suchen oft das Vorland zur Nachtruhe auf und kehren am Morgen wieder in den Koog zurück. Am Abend setzen sie sich dicht gedrängt zusammen, doch gelingt es dem Jäger selten, sie also zu überraschen; noch ehe er zum Schusse kommen kann, wittern sie die Gefahr und zerstreuen sich. Wenn der Winter sehr gelinde ist, so verweilt der Vogel sehr lange bei uns; noch am 31. December vorigen Jahres habe ich grosse Herden dieser Vögel bemerkt und wahrscheinlich sind sie noch da.

Ausserdem habe ich auf dem bei der Ebbe blossgelegten Meeresgrunde grosse Scharen von Möven, wilden Gänsen und Enten sitzen und umhergehen sehen, doch habe ich keine Gelegenheit gehabt über dieselben weitere Beobachtungen anzustellen.

Ueber einige bis jetzt weniger bekannte Tonapparate der Insekten.

Von **G. Haller** in Bern.

Im Jahre 1867 erschien von Herm Landois in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie eine ausgezeichnete Arbeit über die Ton- und Stimmbildung der Insekten in anatomisch-physiologischer Hinsicht. Derselbe Gegenstand nun war auch von mir schon seit langer Zeit in den Kreis meiner Untersuchungen gezogen worden. Die Resultate derselben legte ich in einem grösseren Aufsatze vor der entomologischen Section der bernischen Naturforschenden Gesellschaft nieder. Einige Insekten, welche von Landois weniger berücksichtigt wurden, gelang es mir näher zu untersuchen. Die hier angeführten Apparate scheinen auch bis jetzt noch nicht beschrieben worden zu sein, wenigstens konnte ich nirgends eine einschlägige Bemerkung finden. Bei meinen Untersuchungen wurde ich durch meinen hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Aeby in Bern, mit den nur ihm zu Gebote stehenden Mitteln unterstützt, dem ich meinen Dank hier auszusprechen mich verpflichtet fühle.

Tonapparat der Gattung Tetrix.

Bei den übrigen Acridiern wird bekanntlich der zirpende Ton, den die Männchen zur Begattungszeit hervorbringen, durch Reiben der Hinterschenkel an den Flügeln hervorgebracht. Zu dem Ende sehen wir an den Hinterschenkeln eine mit beweglichen Zähnchen besetzte hervorragende Ader. Ihr entspricht an den Flügeln eine scharfkantige erhabene Längsader. Indem nun der Hinterschenkel am Flügel auf und abreibt, wird der Ton erzeugt. Die Anzahl der Zähnchen auf der Schenkelader wechselt zwar ungemein, dennoch kann es wohl nur als eine Abnormität gelten, wenn ich einmal bei *Stenobothrus viridis* auf der einen Seite 98, auf der anderen dagegen gar keine Zähne fand.

Da nun bei *Tetrix* die Flügeldecken verkümmert sind, so kann der leise zirpende Ton der Männchen nicht auf dieselbe Weise hervorgebracht werden. Das Mikroskop und Versuche geben uns nun wie in den meisten Fällen so auch hier Aufschluss:

Wie man sich leicht an todten wie an lebenden Exemplaren überzeugen kann, so entsteht der Ton durch Reibung der Hinterschenkel an den Seiten der Verlängerung des Halsschildes. Untersucht man nun beide Theile mikroskopisch, so findet man, dass alle inneren Adern des Schenkels mit kammförmig zurückgebogenen Zähnen versehen sind; ausserdem trägt die Innenseite der Schenkel noch eine Menge kleiner Wärzchen. Das verlängerte Halsschild trägt eine Menge unregelmässiger, kleiner grubiger Vertiefungen.

Die Hauptrolle ist den gebogenen Zähnen zuzuschreiben, denn indem dieselben über die Erhabenheiten des Halsschildes auf und abfahren, wird der Ton zu Stande gebracht.

Tonapparat der Gattung Crioceris.

Betrachten wir ein zirpendes Lilienhähnchen, so sehen wir, dass es ganz wie die Longicornier seinen Kopf auf und ab bewegt. Es muss also seinen Tonapparat an demselben Orte verborgen haben wie die eben erwähnte Familie.

Bekanntlich findet sich der Tonapparat der Bockkäfer auf dem in die Höhlung des Prothorax hinein ragenden Fortsatz des Mesothorax und besteht nach Landois aus einem messerscharfen, feinen Leistchen und einer Menge querer Rillen.

Den Tonapparat der Crioceris finden wir denn ganz analog gebaut. Vor dem Schildchen verlängert sich der Mesothorax. Nur ist hier der Fortsatz nicht kegelförmig erhaben sondern hat die Form

eines länglichen Vierecks, das vornen stark dreieckig ausgeschnitten ist. Diesen schwach erhabenen Fortsatz theilt eine kleine longitudinale Leiste in zwei symmetrische Hälften, von denen jede für sich ziemlich regelmässig granulirt ist. Der Prothorax ist beweglich und trägt nach Innen zu an seinem äussersten hinteren Rande ein erhabenes sehr feines Querleistchen, das in der Mitte einen Ausschnitt für die Längsleiste des Mesothorax besitzt. Reiben nun die eben erwähnten Theile über einander hin und her, so wird ein zwar leiser aber hörbarer Ton entstehen, der nur dann hervortreten wird, wenn die sich reibenden Flächen vollkommen unbehaart sind. Dem entsprechend finden wir denn auch bei den übrigen Arten der Gattung *Crioceris* einen ähnlichen Apparat, ebenso bei den Donaciden; allein derselbe ist mit feinen Härchen besetzt und so ist die freie Entwickelung des Tones gehemmt.

Die Töne der Neuropteren.

Hier müssen die Tonapparate gegenüber den Stimmäusserungen den Kürzeren ziehen. Ausser dem Flugton der Libelluliden, der nach Landois dem leisen Knittern des Schilfes täuschend ähnlich ist, finden wir bei den einheimischen Neuropteren nur noch bei *Troctes pulsatorius*, der Bücherlaus, einen hörbaren Ton. Bei den ältesten und neuesten Autoren findet man über diese merkwürdige Erscheinung Angaben, so z. B. in dem trefflichen Lehrbuch der Zoologie von Altum und Landois. Nichts desto weniger hat man die Lautäusserung dieses winzigen Thierchens oftmals in Abrede gestellt und dieselbe einem Käfer zuschreiben wollen. Da ich leider in einem Herbarium Gelegenheit hatte, eine ziemliche Zahl dieser Thierchen zu beobachten, möge es mir erlaubt sein auf diese Thatsache ausführlicher einzugehen.

Vor allem wird es auffallen, dass ein Insekt von $^3/_4$ Linie Grösse einen r e l a t i v lauten Ton zu erzeugen im Stande ist; wenn man aber die grosse Muskelentwickelung der Insekten in Betracht zieht, wird sich diese Erscheinung eher erklären lassen. Die Bücherlaus also vermag einen relativ lauten und regelmässigen Ton zu erzeugen. Es ist derselbe sowohl ihr Lockton, da sie ihn zur Begattungszeit ohne äussere Veranlassung hören lässt, als ich ihn auch ihren Warnungston nennen möchte, da man ihn ebenso oft hören kann, wenn man annehmen darf, dass sie durch irgend etwas in Schrecken versetzt sind.

Ueber die Frage nun, wie sie den Ton hervorbringt, kann mit Gewissheit gesagt werden, dass er durch Erheben und Wiederfahrenlassen des Kopfes und der mächtigen Kiefer erzeugt wird. Wenn oftmals behauptet wird, dieser Ton komme nicht von unserem Insekt sondern einem Käfer her, so hielt ich es für meine Pflicht, davon das Gegentheil experimentell nachzuweisen.

Hat man die Thierchen unter dem Mikroskop, so bemerkt man, wie sie in ihrer Angst den Kopf emporhalten und ihn dann mit aller Gewalt rasch wieder fahren lassen. Von einem Tonapparate kann daher nur insofern die Rede sein, da Kiefer und Kopf stark entwickelt sind. Beim Aufschlagen des Kopfes auf Glas vernimmt man freilich keinen Ton, weswegen ich denn den Objectträger mit einem Stück Kartenpapier vertauschte. Nun allerdings vernahm ich ziemlich laut und deutlich den Ton.

Aehnliches erzählt Smeathmann, ein ausgezeichneter Beobachter, in einem Briefe an Herr Banks über die Termiten. Werden einige Arten dieser kriegerischen Termiten beunruhigt, so schlagen sie mit ihren Rüsseln auf den äusseren Theil ihrer Gebäude und erzeugen so einen lauten, hörbaren Ton, den die anderen auf 4 bis 5 Fuss weit hören und herbei kommen.

Der Tonapparat von Reduvius personatus.

Nur sehr wenige Hemipteren bringen Töne hervor, bekannt sind sie aber durch die höchst complicirten und bewunderungswürdigen Stimmäusserungen der Cicaden. Burmeister führt als Hemipteren, welche einen Ton hören lassen, an: *Nabis subaptera* und *Reduvius personatus.*

Sie lassen, sagt er, bei der Berührung diese Töne hören und zwar unter Bewegungen des Kopfes, also wahrscheinlich Reiben des Hinterkopfes am Prothorax.

Mehrmals hatte ich Gelegenheit diese sonderbar gebaute Wanze lebend zu beobachten und ihren zirpenden Ton, der ähnlich wie der der Bockkäfer unter Bewegungen des Kopfes hervorgebracht wird. Es ist derselbe zwar ziemlich leise, kann aber dem aufmerksamen Beobachter nicht leicht entgehen und erinnert an das Piepen der Lilienhähnchen.

Bei dieser Wanze verlängert sich der Hals, der an seinem oberen hintersten Rande ein sehr scharfes Leistchen trägt, etwas unter den schildförmigen flachen Prothorax und zwar bis zu einer Stelle, die sich durch eine verhältnissmässig breite Leiste auszeichnet. Von

dieser eigenthümlich geformten Halsleiste bis an den vordersten Rand gehen eine Zahl sehr feiner Quer-Rillen. Sowohl die Rillen als auch die messerscharfe Leiste sind hier bedeutend feiner als bei den Käfern und so wird denn auch der erzeugte Ton hier weit höher und schwächer erscheinen müssen. (Fortsetzung folgt.)

Aufruf zur Anlage eines Westfälischen zoologischen Gartens zu Münster.

Während man sich bis vor wenigen Jahrzehnten damit begnügte, die Thierwelt in Wort und Bild kennen zu lernen, verlangen wir in unserer Zeit zoologische Gärten, in denen die Thiere selbst in ihren verschiedensten äusseren Formen, wie in ihrer anziehenden Lebensweise und Entwickelung uns vor Augen geführt werden.

Die angrenzenden Landestheile besitzen seit Jahren ausgezeichnet eingerichtete und verwaltete zoologische Gärten, unsere Provinz sollte eines solchen belehrenden und unterhaltenden, und dabei doch einträglichen Institutes ebenfalls nicht entbehren.

Die Gelegenheit zur Anlage eines zoologischen Gartens am hiesigen Orte war augenblicklich äusserst günstig.

Von dem unterzeichneten Comité ist bereits ein hinreichend grosses Areal, nämlich die unmittelbar an der Stadt belegene „Insel", für den Kaufpreis von 14,000 Rthlr. acquirirt worden.

Wir beabsichtigen auf diesem Terrain folgenden Plan auszuführen, der bei vorzugsweise praktischer Seite die wissenschaftlichen Interessen nicht vernachlässigt.

Der zoologische Garten umfasst:

1. einen Geflügelhof. Das Geflügel in seinen verschiedensten Arten und edlen Rassen, wie wir dasselbe bereits seit einigen Jahren auf unserer allgemeinen Geflügel-Ausstellung kennen gelernt haben, soll einerseits in untadelhaften Exemplaren dem Publikum fortwährend zur Schau gestellt werden, und anderseits wird die in grösserem Maassstabe betriebene Zucht desselben es ermöglichen. einen grossen Theil der laufenden Unkosten zu decken und das Unternehmen zu einem financiell vortheilhaften zu machen.

2. Hübsche Volièren werden alsdann in- und ausländische Sing- und Schmuckvögel bergen, welche durch herrlichen Gesang und glänzendes Gefieder und durch ihre nie rastende liebenswürdige Munterkeit die Ohren- und Augenweide der täglichen Besucher sein würden.

3. Die in Europa einheimischen Säugethiere sind möglichst vollzählig zur Belehrung von Jedermann in passenden Behältern und Käfigen unterzubringen. Kein existirender zoologischer Garten hat es sich bis jetzt zur Aufgabe gemacht, die europäische Fauna zur Schau zu stellen und wissenschaftlich zu beobachten unternommen. Unser Institut soll in dieser Hinsicht das Erste dieser Art werden. Enorme

Capitalien stehen uns für den Ankauf von Löwen, Tigern, Giraffen u. s. w. nicht zu Gebote, aber die europäische Thierwelt enthält des Anziehenden wie Belehrenden soviel, dass daraus ein höchst interessanter zoologischer Garten zusammengestellt werden kann. Dabei bleibt jedoch nicht ausgeschlossen, dass etwa ein Affenhaus u. dgl. zur Belustigung aufgeführt würde. Die einheimischen Säugethiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische werden lebend, die niederen Thiere meistens in gut präparirten und conservirten Sammlungen vorhanden sein.

4. Das hügelige Terrain der „Insel," geschmückt durch prächtige schattenreiche Bäume, bietet uns nicht allein den geeignetsten Raum zu einer unvergleichlichen Parkanlage, sondern auch zu einer ausgedehnten und sehr rentabelen Kaninchenzucht.

5. Bienenzucht und Seidenbau werden in Musterständen belehrende Anregung geben.

6. Anstatt der für unsere Kräfte zu kostspieligen Thier-Arten würden wir dem Publikum in einem zooplastischen Cabinet nicht nur Ersatz, sondern sogar eine ungleich anziehendere Unterhaltung bieten. Herr Prof. Dr. Landois stellte bereits hierfür seine zoologischen Präparate zur Disposition.

7. Grössere Aquarien werden die Bewohner des Wassers und verschiedene Terrarien die Amphibien und Reptilien beherbergen.

8. Ein geräumiger Saal, welcher neu zu erbauen sein wird, bietet hinreichendes Unterkommen für temporäre grössere Ausstellungen der verschiedensten Art, welche bisher wegen Mangel an passendem Raum in unserer Provinz nicht haben arrangirt werden können. Derselbe wird bei obligater gut bewirthschafteter Restauration auch grössere gesellige Zusammenkünfte und Festlichkeiten ermöglichen. Bei der grossen Beliebtheit, welcher sich „die Insel" beim Publikum schon jetzt zu erfreuen hat, steht zu erwarten, dass auch der tägliche Besuch in einem Etablissement, welches so mannigfaltige und anregende Genüsse bietet, ein frequenter sein werde, so dass wir auch von dieser Seite der Rentabilität des Unternehmens entgegen sehen können.

Der Westfälische Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, sowie die zoologische Section für Westfalen und Lippe, beide Sectionen des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, welche sich sowohl in praktischer wie in wissenschaftlicher Beziehung einen höchst ehrenvollen Namen erworben haben, bieten durch ihre engste Betheiligung die grösstmögliche Garantie. Die unmittelbare Leitung haben die Directoren dieser Gesellschaften

Dr. H. Landois, Professor der Zoologie an der königl. Akademie dahier, und Freiherr Ferdinand von Droste, Präsident der deutschen Ornithologen-Gesellschaft, sowie der Vicedirector, Freiherr von Schellersheim,

in bereitwilligster Weise übernommen.

Die nächste und dringendste Aufgabe war es, das nöthige Areal, die „Insel" käuflich zu erwerben. Gelegener konnte ein Platz für derartige Zwecke nicht gefunden werden. Die nahe Lage an der Stadt, ihr hügeliges Terrain, unmittelbar angrenzendes Fluss- und Teichwasser, die vorhandenen Baulich-

keiten, die Bewachsung mit altem Gehölze geben der ganzen Anlage von vornherein den Typus eines schon lange bestandenen zoologischen Gartens. Dieses für unsere Zwecke so geeignete, so unvergleichliche Terrain glaubte das unterzeichnete Comité nicht fahren lassen zu dürfen, als sich jetzt eine Gelegenheit zur Acquisition bot, und hat es darum gewagt, im Vertrauen auf die gute Sache käuflich zu erwerben.

Somit wäre der erste Schritt gethan, indem wir in Voraussicht einer zahlreichen Betheiligung festen Fuss fassten, und wir zweifeln nicht, dass binnen Kurzem der Nervus rerum, das noch erforderliche Capital, zusammenfliessen wird.

Wir laden hiermit Alle und Jeden ein, sich uns anzuschliessen und durch Zeichnung von ein oder mehreren Actien nicht nur eines der gemeinnützigsten Institute der Provinz fördern zu helfen, sondern auch sein Geld in einem durchaus sicheren und rentabelen Unternehmen anzulegen.

Von höchster Seite wurden uns Unterstützungen weitgreifender Art bereits zugesichert, unter denen schon jetzt eine Gabe von 2000 Rthlr. verzeichnet steht.

Wohlan denn, prüfet das Unternehmen, die beiliegenden Statuten und den Plan, sie können das Licht vertragen, und Niemand wird es bereuen, an der Einrichtung des westfälischen zoologischen Gartens mitgeholfen zu haben.

Münster, den 10. December 1873.

Prof. Dr. H. Landois. — C. Krawinkel.
Ferdinand Baron von Droste. — Fr. Oexmann.
Freiherr von Schellersheim. — von Olfers.
H. Heidenreich. — Wenzel.
P. Kentling. — Dr. Wilms.

Statuten der Gesellschaft Westfälischer zoologischer Garten zu Münster.

§ 1. Die unterzeichneten Mitglieder des „Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht“ sowie der „Zoologischen Section für Westfalen und Lippe“ errichten auf dem an der Westseite der Stadt Münster, Flur 21 Nr. 181, Nr. 182/2; Nr. 452/182; Nr. 453/183; Flur 18 Nr. 234/69 belegenen Grundstück, die sog. Insel, einen zoologischen Garten unter der Benennung:

„Westfälischer zoologischer Garten zu Münster“

zu dem Zwecke, den Bewohnern der heimatlichen Provinz die bisher entbehrte Gelegenheit zu bieten, durch eigene Anschauung lebender und ausgestopfter Thiere ihre Kenntnisse zu erweitern, ihr Interesse insbesondere für die Geflügelzucht zu erwecken und zu fördern, und ihnen den An- und Verkauf sowohl von nutzbringenden Thieren als auch von Zier- und Singvögeln zu erleichtern.

§ 2. Das Grundcapital der Gesellschaft besteht aus 30,000 Rthlr. in Actien zu 10 Rthlr. jede.

§ 3. Diese Actien lauten auf den Inhaber und können untheilbar über-

tragen werden. Die event. Uebertragung erfolgt auf Anmeldung bei der Direction.

§ 4. Die Actien sind bis zum 1. Februar 1874 einzulösen. Es kann jedoch die Einzahlung auch in zwei Raten von je fünf Thalern am 1. Februar und 1. August 1874 erfolgen.

§ 5. Erfolgt die Einzahlung einzelner Raten nicht binnen 4 Wochen nach Ablauf dieser Frist, so werden die Inhaber der Actiennummern zur Zahlung der rückständigen Rate mit einer letzten Frist von 6 Wochen aufgefordert. Wird auch dann die Einzahlung nicht geleistet, so hat die Gesellschaft das Recht, die betreffende Actienzeichnung für erloschen zu erklären und an Stelle derselben eine neue Actie auszugeben. In diesem Falle verliert der frühere Zeichner jedes Anrecht auf seine Actie und verfallen die auf seine Zeichnungen etwa geleisteten Einzahlungen der Gesellschaft.

§ 6. Die Actionäre nehmen nach Verhältniss der von ihnen angekauften Actien Theil an dem gesammten Eigenthum und Gewinn des zoologischen Gartens. Ueber den Betrag seiner Actie hinaus ist kein Actionär für die Verbindlichkeiten, resp. Verluste des zoologischen Gartens verantwortlich.

§ 7. In den Generalversammlungen hat jeder Actionär so viele Stimmen, als er Actien besitzt, und kann auf Grund einer gehörig beglaubigten schriftlichen Vollmacht andere Actionäre vertreten, jedoch in keinem Falle mehr als zwanzig fremde Stimmen in sich vereinigen.

§ 8. Ueber die Einnahmen und Ausgaben, welche sich auf den Ankauf und die erste Einrichtung des zoologischen Gartens beziehen, wird eine besondere Baurechnung gelegt.

Ueber die fortlaufenden Einnahmen und Ausgaben wird jährlich eine nach dem Kalenderjahr abzuschliessende Jahresrechnung gelegt.

§ 9. Der Ueberschuss der Activa über die Passiva bildet den Rein-Ertrag des betreffenden Verwaltungsjahres.

Ein Viertel dieses Reingewinnes wird zur Bildung und Ansammlung eines Reservefonds verwendet. Dreiviertel des Reingewinnes fallen auf die Actien. Die Art und Weise der Vertheilung bestimmt der Verwaltungsrath.

§ 10. Die Angelegenheiten des zoologischen Gartens werden theils durch die Direction, theils durch den Verwaltungsrath, theils durch die Generalversammlung geordnet.

Die Direction vertritt das Institut nach Aussen und führt die gesammte Verwaltung nach Maassgabe der Beschlüsse des Verwaltungsrathes und resp. der Generalversammlung, führt die Casse und die Bücher, legt die Jahresrechnungen ab, u. s. w.

Der Verwaltungsrath beschliesst über alle Angelegenheiten, welche nicht der Generalversammlung vorbehalten sind, namentlich über die specielle Einrichtung des zoologischen Gartens, Anschaffung des lebenden und todten Inventars, Festsetzung der Preise für verkäufliches Inventar; Bauten, sofern solche die Summe von 1000 Rthlr. nicht übersteigen; prüft die Rechnungslage etc., und legt die Jahresrechnungen mit einer Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben, sowie mit den Revisionsbemerkungen der Generalversammlung vor.

Die Generalversammlung beschliesst über erhebliche Veränderungen des Substanzvermögens des Instituts, über die Einrichtung desselben im Allgemeinen,

über grössere Bauten, überhaupt über alle diejenigen Angelegenheiten, bei welchen es sich um ein Werthobject von mehr als 1000 Rthlr. handelt. Sie ertheilt die Rechnungsdecharge und wählt aus der Zahl der Actionäre die Mitglieder des Verwaltungsrathes mit Ausschluss der Präsidenten des Westfälischen Vereins für Vogelschutz etc. und der zoologischen Section für Westfalen und Lippe, welche als solche eo ipso Mitglieder des Verwaltungsrathes sind.

§ 11. Die Mitglieder der Direction und des Verwaltungsrathes verwalten ihre Stelle als Ehrenamt.

§ 12. Der Verwaltungsrath besteht aus 12 Mitgliedern, wovon 10 durch die Generalversammlung gewählt werden (conf. § 10). Diese wählen aus ihrer Mitte den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter, sowie die Mitglieder der Direction.

Die Direction besteht aus dem Director, dem Geschäftsführer und dem Rechnungsführer.

§ 13. Alljährlich, und zwar in den beiden ersten Jahren durch das Loos, in den folgenden nach der Anciennetät, scheidet ein Drittel der Mitglieder des Verwaltungsrathes aus. Die Ausgeschiedenen sind wieder wählbar.

Die Beschlüsse des Verwaltungsrathes, wie diejenigen der Direction, werden durch einfache Stimmenmehrheit gefasst; es müssen jedoch mindestens fünf Mitglieder anwesend sein. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Bei andauernder Verhinderung eines Mitgliedes des Directoriums ernennt der Verwaltungsrath einen Stellvertreter.

§ 14. Die ordentlichen Generalversammlungen finden alljährlich in der Zeit vom 15. März bis 1. Mai statt. Ausserordentliche Generalversammlungen werden von dem Verwaltungsrathe so oft zusammenberufen, als derselbe es für nothwendig erachtet.

§ 15. Alle Generalversammlungen werden mindestens 14 Tage vor ihrer Abhaltung, die ausserordentlichen unter Angabe der Tagesordnung, öffentlich bekannt gemacht und zwar mindestens durch drei öffentliche Blätter.

§ 16. Beschlüsse der Generalversammlung, wodurch eine Abänderung oder Ergänzung der Statuten, oder die Aufhebung früherer Beschlüsse bestimmt werden soll, erfordern eine Majorität von zwei Drittel der anwesenden; Beschlüsse, wodurch die Auflösung des Instituts bestimmt werden soll, erfordern eine Majorität von zwei Drittel der vorhandenen Stimmen.

In beiden Fällen ist 14 Tage vor der Generalversammlung dieser Gegenstand öffentlich bekannt zu machen.

Sollten im letzteren Falle sich nicht die Besitzer von zwei Drittel der Stimmen versammeln, so ist eine anderweite Generalversammlung einzuberufen, in welcher zwei Drittel der anwesenden Stimmen den gültigen Beschluss fassen kann.

§ 17. Die Inhaber von Actien haben ausser ihrer Betheiligung an den Generalversammlungen das Recht, den zoologischen Garten an denjenigen Tagen, resp. Tageszeiten, an welchen derselbe dem Publikum überhaupt zugänglich ist, ohne Entrichtung von Eintrittsgeld zu besuchen, mit Ausnahme solcher Tage, an denen erhöhetes Eintrittsgeld erhoben wird (Concerttage etc.).

Zum Eintritt in den zoologischen Garten sowie in die Generalversammlung ist eine Legitimation erforderlich.

§ 18. Den bis zur ersten Generalversammlung zu Recht bestehenden Verwaltungsrath wählen die Unterzeichneten.

Münster, den 10. December 1873.

Prof. Dr. H. Landois.
Ferdinand Baron von Droste.
Freiherrvon Schellersheim.
H. Heidenreich.
P. Kentling.
C. Krawinkel.
Fr. Oexmann.
von Olfers.
Wenzel.
Dr. Wilms.

Correspondenzen.

Offenbach a. M., 16. Januar 1874.

Der in den Ebnen der Umgegend von Frankfurt bis jetzt noch nicht beobachtete Wasserstaar (*Cinclus aquaticus* B.) wurde am 31. December v. J. in der Nähe von Bieber unweit Offenbach erlegt. Das Vorkommen dieses schönen und interessanten Vogels in unserer nächsten Umgebung ist um so merkwürdiger, als er sonst nur in wasserreichen Gebirgsgegenden getroffen wird, wo er rasch fliessende Bäche und Wasserfälle liebt.

In der Nähe von Schotten in Oberhessen ist der Wasserstaar ein ziemlich häufiger Vogel. Jacob Schmitt.

Potsdam, im Januar 1874.

(Kampfplatz der Pfuhlschnepfen.) Dr. Altum führt in seiner Forstzoologie II. Theil, Vögel, S. 489 einige Länder auf, in denen die Pfuhlschnepfe (*Scolopax major*) colonienweise brütet und erwähnt auch des Balzens derselben in solchen Gegenden. Ich schliesse daraus, dass es dem Herrn Verfasser unbekannt geblieben, dass wir auch in Ostpreussen und zwar in den am kurischen Haff belegenen, der Ueberschwemmung sehr ausgesetzten niedrigen Bruch- und Wiesenterrains zahlreiche Pfuhlschnepfen haben, welche dort colonienweise brüten. Dicht hinter der Stadt Labiau sind sie sehr häufig, und die eifrigen Jünger Dianas in Königsberg lassen es sich nicht nehmen, alljährlich im August, wenn die Pfuhlschnepfen-Saison beginnt, nach Labiau zu reisen, um dort der Jagd auf dieselbe obzuliegen, welche meistens von reichem Erfolge begleitet ist, da die Pfuhlschnepfe gut hält, leicht zu schiessen ist und, wie gesagt, nicht selten vorkommt. Auch an manchen andern Orten Preussens' selbst auf der kurischen Nehrung traf ich Pfuhlschnepfen, jedoch dort nur in kleineren Gesellschaften an.

Unweit der Oberförsterei Nemonien bei Heidlauken — nicht zu verwechseln mit dem an der Mündung des gleichnamigen Flusses belegenen Dorfe Nemonien — befindet sich, wie mir der Oberförster Seehusen von Neu-Sternberg, ein eifriger und erfahrener Beobachter, mittheilte, ein Kampfplatz

der Pfuhlschnepfen in einer Wiese. Das Gras ist um die Zeit der Kämpfe ordentlich niedergetreten. Auch hat Seehusen öfter das klappernde Geräusch gehört, welches die Pfuhlschnepfen bei ihren Kämpfen mit den Schnäbeln machen.

Ich selbst habe leider niemals Gelegenheit gehabt, die Kampfstelle zu besuchen; an der Richtigkeit der mitgetheilten Beobachtung dürfte aber nicht zu zweifeln sein, da ich dieselbe aus durchaus competentem Munde habe.

Friedr. Frhr. v. Droste-Hülshoff.

Wien, 7. Februar 1874.

Aus dem Januarhefte Ihrer Zeitschrift S. 8 entnehme ich die Notiz des Herrn von Rosenberg, dass er Prioritätsansprüche auf den neuen Paradiesvogel, *Drepanornis Albertisii* Scl. erhebt, und ich erlaube mir daran die folgenden Bemerkungen zu knüpfen:

Vor wenigen Monaten von Neu-Guinea nach Europa zurückgekehrt, konnte ich erst kürzlich darauf aufmerksam machen, dass ich schon im März 1873 auf dem Arfakgebirge auf 3500 Fuss Höhe diesen Paradiesvogel entdeckt habe, ohne vorher etwas von seiner Existenz zu wissen; ich beschrieb denselben damals in meinem Tagebuch als *Epimachus Wilhelminae* n. sp., welche Tagebuchnotiz ich auch nach meiner Rückkehr sofort (October 1873) im Journal für Ornithologie veröffentlicht habe. Es war dies, bevor die Sclater'sche Beschreibung mir bekannt werden konnte, allein da Herr Dr. Sclater schon im Juni 1873 den Vogel in einer Sitzung der Zool Soc. in London vorgelegt und da Herr d'Albertis denselben schon Monate vor mir auf dem Arfakgebirge entdeckt hatte, so zog ich natürlich, nachdem mir die Identität des von mir gefundenen Vogels mit dem von Herrn d'Albertis gefundenen bekannt geworden, meinen Namen zu Gunsten des Sclater'schen zurück. Es kann nun kein Zweifel darüber obwalten, dass für den Namen eines neuen Objectes die Priorität demjenigen Forscher gebührt, welcher die früheste Publication über dasselbe gemacht hat, und es ist für diesen Umstand von keinem Belang, ob es schon vorher irgendwo als neu erkannt und benannt worden ist, wenn nicht zu gleicher Zeit eine Publicirung dieser Thatsache erfolgte. Eine zeitlich frühere Tagebuchnotiz kann daher einen Anspruch auf Priorität nicht begründen. Nach diesem Princip, welches von keiner Seite angefochten wird, ist also der Prioritätsanspruch des Herrn v. Rosenberg *(Epimachus Vethi)* nicht aufrecht zu erhalten, da ja die erste Publication desselben erst nach 4 Jahren, im Januar 1874, geschah, wie denn auch ich keinen Anspruch auf Priorität erheben kann, weil meine Publication, wenn auch unabhängig von der Sclater'schen, so doch erst wenige Monate später erfolgte als dieselbe; ich hatte Diagnose und Namen schon im August 1873 in Batavia auf Java in der Nat. Tydschr. voor N. Ind. publicirt.

Abgesehen von diesem Umstande aber scheint es mir nicht ganz sichergestellt, ob das von Herrn v. Rosenberg vor mehren Jahren schon gesehene Weibchen wirklich identisch war mit dem Weibchen von *Drepanornis Albertisii* Scl.; denn v. Rosenberg sagt in seiner l. c. mitgetheilten Notiz, „dass es dem Weibchen von *Epimachus magnus* im Colorite gliche." Dieses ist jedoch nur in

beschränkter Weise der Fall. Nur die Färbung des Rückens ist annähernd dieselbe, doch zweifellos etwas heller bei *Drepanornis Albertisii* als bei *Epimachus magnus*. Bürzel und Schwanzoberseite sind sehr hell rothbraun bei ersterem, olivenbraun und einfach braun bei letzterem; der Oberkopf gesättigt rothbraun bei *Ep. magnus*, nur wenig dunkler als der Rücken bei *Dr. Albertisii*. Die Unterseite der beiden Weibchen aber differirt weit mehr: Bei *Dr. Albertisii* ist sie braun und gelb gewellt (nicht regelmässig gestreift) auf der Kehle, dem Halse und der Brust; der Bauch ist heller und gegen den Unterleib hin hört die Zeichnung fast ganz auf; bei *Ep. magnus* ist Kehle und Hals einfarbig schwarz, Brust, Bauch und Unterleib aber regelmässig schwarz und weiss gestreift, nur an den verlängerten Seitenfedern wird das Weiss gelblich. Da sich nun fast alle Weibchen der Paradiesvögel im Grossen und Ganzen gleichen — die Weibchen von *Cicinnurus regius*, *Diphyllodes speciosa* und *respublica*, *Lophorina atra*, *Parotia sexpennis*, *Seleucides alba*, *Epimachus magnificus*, *Ep. magnus* und von *Drepanornis Albertisii* sind alle dunkel gefärbt auf der Oberseite und gestreift auf der Unterseite (das Weibchen von *Astrapia nigra* zeigt nur Andeutungen solcher Streifung), und es liegt zweifellos in dieser Färbung der Weibchen ein bis jetzt nicht genug gewürdigter typischer Gattungscharakter der Paradiesvögel, wie ja manchmal im Thierreiche die Weibchen typische Merkmale in auffallender Weise bewahren, — da sich, sage ich, nun fast alle Weibchen der Paradiesvögel im Grossen und Ganzen gleichen, so bin ich zwar weit davon entfernt zu behaupten, dass das s. Z. Herrn v. Rosenberg vorgekommene Exemplar nicht das Weibchen von *Drepanornis Albertisii* gewesen sein könne, weil derselbe sagt, es habe im Colorite dem Weibchen von *Epimachus magnus* geglichen, allein bei den oben angeführten Unterschieden dieser zwei Weibchen scheint es mir nicht ganz sichergestellt zu sein, und es konnte sich vielleicht um ein Weibchen einer heute noch unbekannten Art dabei gehandelt haben, wie überhaupt noch manche Schätze dieser Art auf Neu-Guinea zu heben sein dürften. Wo jenes interessante Exemplar hingekommen sein mag, mögen die Götter wissen! Es ist für den Ornithologen ein sehr bedauerlicher Umstand, dass Jahr für Jahr so grosse Sammlungen von Vogelbälgen aus Ostindien, speciell von Neu-Guinea, lediglich zum Schmuck für Damenhüte und dgl. verwendet werden, und Händlern zufallen, welche kein wissenschaftliches Verständniss für den Gegenstand haben. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass auf diesem Wege schon Manches der Wissenschaft entzogen worden ist, und nur selten werden noch aus den Händen der Naturalienhändler einzelne Edelsteine gerettet, wie neuerdings z. B. *Otidiphaps nobilis* Gould und *Trichoglossus Josefinae* Finsch, beide von Neu-Guinea, welche Vögel ich auch in meiner reichen ornithologischen Sammlung von dorther mitgebracht habe. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, dass es mir geglückt ist, von Neu-Guinea bekannte Arten von Paradiesvögeln zu erbeuten, und dass ich von *Drepanornis Albertisii* Scl. ein ausgefärbtes Männchen, ein noch nicht ganz ausgefärbtes Männchen, zwei Weibchen und einen jungen Vogel mitbrachte.

Dr. Adolf Bernhard Meyer.

Miscellen.

Elephantenrache. Sonntag, den 19. Novbr., hat sich in Chemnitz ein durch die Rohheit eines Arbeiters hervorgerufener Unglücksfall ereignet, als nach der letzten Vorstellung des Circus Myer die dazu gehörenden Elephanten ins Freie gebracht wurden. Aus der die Thiere umgebenden Menge reichte, wie man dem „Ch. Tgbl." mittheilt, ein mitanwesender Arbeiter dem einen der grösseren Thiere eine brennende Cigarre, welche dieses mit dem Rüssel zum Maule führte. Kaum hatte der Elephant aber die Wirkung des Feuers derselben verspürt, als er den in der Nähe befindlichen Schlosser Gläser aus Kirchberg ergriff, zu Boden warf und mit den Füssen bearbeitete, so dass derselbe schwere Verletzungen erlitt und nach dem städtischen Krankenhause transportirt werden musste. Gläser soll nicht derjenige gewesen sein, der dem Elephanten die Cigarre reichte.

Aus der Schönbrunner Menagerie. Fürst Johann Adolf Schwarzenberg hat das prächtige Biberpaar, welches in der Ausstellung eine so anziehende Rolle gespielt hat, der Menagerie in Schönbrunn gewidmet. Die Thiere sind seit einigen Tagen dahin übersiedelt und vorläufig, bis sie das eigene Haus beziehen werden, in dem alten Biberhofe untergebracht worden. Dort haben sie sich schleunigst in den von dem Biber, der hier viele Jahre lebte, errichteten Bau zurückgezogen und ruhen, den Tag über unsichtbar, von den Anstrengungen ihrer sechsmonatlichen Ausstellung behaglich aus. — Das Geschenk des Vicekönigs von Egypten (Dromedare und Büffel) ist schon früher aus dem Prater nach Schönbrunn gewandert. Die Menagerie, die wohl keiner der Weltausstellungsgäste zu besuchen versäumt hat, hat leider einige von ihren seltenen Antilopen verloren. Ein kürzlich geborenes Yak-Kalb sieht in der Entfernung einem weissen Pudel täuschend ähnlich.

Literatur.

Zoologische Studien auf Capri von Dr. Theod. Eimer. Mit 9 theilweise colorirten Tafeln. Leipzig. Wilh. Engelmann 1873. gr. 4°. 91 Seiten.

Die längst bekannte und beschriebene Rippenqualle *Beroe ovatus* D. Ch. (*B. Forskalii* M. Edw.) hat dem Verfasser während eines längeren Aufenthaltes auf Capri als Material sorgfältiger Untersuchung gedient, das an der Hand der neueren vervollkommneten Untersuchungsmethode überraschend viele neue Thatsachen geboten und damit unsere Kenntniss der Ctenophoren wesentlich gefördert hat. Der Trichterschlund, d. h. der Verbindungskanal zwischen Magen und Trichterbecken wird durch zwei halbcylindrische Körper aus festerer Gallertmasse geschlossen, wenn diese Körper von dem sie umgebenden Ringmuskel zusammengepresst werden. Das Trichterbecken steht nicht in un-

mittelbarer Verbindung mit der Oberfläche des Körpers, vielmehr geben erst die vier Hauptradiärgefässe, die aus zwei lateralen Ausbuchtungen des Trichterbeckens hervorgehen, zwei Excretionskanälen den Ursprung, deren Mündungen sich diagonal am aboralen Pole gegenüber stehen. Letzterer selbst wird von einer „blinden Grube“ eingenommen, die früher zu der falschen Annahme Veranlassung gegeben hat, der Körper der Qualle sei ein an beiden Enden offener Schlauch. In ihrem Grunde befindet sich der Sinneskörper, ein Gehörbläschen, von vier Augen umstellt. Den Schwingplättchen kommt hauptsächlich die Aufgabe zu, den Körper im Wasser schwebend zu erhalten und denselben um seine Queraxe zu drehen, während in der Einsaugungsfähigkeit des Gallertgewebes dem Thiere ein hydrostatischer Apparat gegeben ist, mit dessen Hülfe es sich rasch im Wasser versenken kann. Nerven sind in dem Beroëkörper sehr zahlreich vorhanden, doch sind es nur isolirte Nervenfasern aber keine Nervenstämme, wie auch ein besonderes Centralnervenorgan noch nicht ausgebildet ist, als solches vielmehr der am Afterpole befindliche verdickte Theil der Nervea fungirt. Betreffs der vortrefflichen histologischen Untersuchungen, die über den Bau der Nerven und Ganglien, der Muskelfasern und des übrigen Gewebes Aufschluss geben, müssen wir auf die fleissige Arbeit selbst verweisen.

N.

Deutschlands Thierwelt von Dr. Gustav Jäger. Zweiter Band mit 3 Farbentafeln, 3 Tonbildern und zahlreichen Holzschnitten 368 Seiten. Stuttgart. A. Kröner 1874. 3 Thlr. 10 Sgr.

Der Schlussband des bereits in dem Januarhefte angezeigten Werkes schildert die Fauna des offenen trocknen Landes sowie die des nassen Bodens und der Gewässer. Die Ueberfülle des gebotenen Stoffes — die Classen der wirbellosen Thiere sind ebenfalls in die Betrachtung herein gezogen — gestattete leider nicht, den genannten Thieren eine eingehendere Betrachtung zukommen zu lassen, doch sind dieselben nach ihrem gemeinsamen Vorkommen gruppirt, so dass bei dem Aufsuchen eines Thieres auf den Fundort Rücksicht zu nehmen und dabei nachzusuchen ist. So ist das „offene trockene Land“ allein in 25 Rubriken getheilt, wie z. B. „Was an und in Felsen wohnt; was Erdhaufen macht; was an, zwischen und unter Steinen lebt; in und an Excrementen; in und an Aas;“ etc. So wird derjenige, der über ein gefundenes Thier Auskunft will, sich doch leicht mit Hülfe des ausgedehnten Registers zurechtfinden, besonders auch mit Hülfe der zahlreichen vortrefflichen Abbildungen, die die Ausstattung des Buches zu einer sehr glänzenden machen. N.

Anzeigen.

Am 16. Januar starb zu Bonn

Prof. Dr. **Max Schultze,**

geboren am 25. März 1825 zu Freiburg i. Br. früher in Halle, zuletzt in Bonn. Auf dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie war er eine der ersten Autoritäten. Neben Untersuchungen wie die über den feineren Bau der Netzhaut des Auges und über die feinere Anatomie des Nervensystems überhaupt, die ihn berühmt machten, hat er auch eine Reihe vorzüglicher zoologischer Arbeiten geliefert, wie über die Rhizopoden, über Schwämme u. s. w., in denen er unter Anderem auch über die Natur des Protoplasmas und der Zelle richtige Ansichten begründete. Er ist Gründer und Leiter der Zeitschrift „Archiv für mikroskopische Anatomie."

Eingegangene Beiträge.

Dr. R. M. in O. — G. H. in B. (Schweiz). Briefl ch Näheres. — J. v. F. in G.: Die Beiträge werden willkommen sein. — v. D H. in P.: Besten Dank für die Empfehlungen. Die gewünschten Nummern sind an Sie abgegangen. — R. H. in B: Für Ihre freundschaftlichen Gesinnungen meinen Dank. Die Arbeiten, die Sie in Aussicht stellen, werden willkommen sein. — L. H. J. in S.: Die Correktur wird Ihnen zukommen. Die Notizen sind willkommen. — J. S. in O.: Notizen dieser Art sind angenehm — A. P. (Z.) in B.: Gratulation zu Ihrer Veränderung. Wir bitten Sie von Berlin aus uns zu schreiben. — E. F. in B.: Herzlichen Dank für die freundliche Besorgung. — Th. A. B. in N. C.: Wir sind erfreut, dass Sie wieder etwas von sich hören liessen. — v. D. H. in P. — G. v. K. in J. — E. M. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Zeichnungen von F. Specht. Stuttgart, Schickhardt und Ebner. 2 Band 1. Lief. 1 fl. — 18 Sgr.

Ch. Darwin. Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication. Uebersetzt von J. V. Carus. 2 Ausgabe. II Band. Stuttgart. E. Schweizerbart. (E. Koch.) 1873. 3 fl. 10 kr.

Dr. Gust. Fritsch. Historische Karte von Süd-Afrika; zu dessen Werke: Die Eingeborenen Süd-Afrikas.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. No. 11. Novembre u. 12. Decembre 1873. Paris.

Meyer's Conversations-Lexikon. 3. Auflage 1. Band 1. Heft. Hildburghausen. Bibliograph. Institut. 1874.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens 1. bis 3. Heft. Yokohama. Druckerei der „Japan Mail".

Gefangene Vögel. Von A. E. Brehm. 1. Theil, 2. Band, 4. Liefer. Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1873.

K. Möbius. Grönländische Mollusken, Würmer, Echinodermen und Cölenteraten. Separatabzug.

F. A. Zürn. Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere. 2. Theil. Die pflanzlichen Parasiten. Weimar. B. F. Voigt. 1874.

S. Clessin. Ueber Missbildungen der Mollusken und Ihrer Gehäuse. Separatabzug aus dem 22. Jahresbande des naturhist. Vereins in Augsburg.

Paolo Bonizzi. Le variazioni dei colombi domestici di Modena. Padova. P. Prosperini. 1873.

v. Thüngen. C. E. Freiherr. Bilder aus dem Thierleben. Stuttgart. Schickhardt und Ebner. 1873.

Dr. W. Wurm. Das Auerwild. Stuttgart. Jul. Hoffmann.

The Canadian Entomologist. Edited by W. Saunders. London. Ontario. Vol. V. No. 10 u. 11.

Berichtigungen.

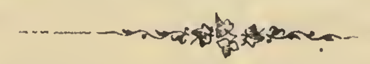
Im Januarhefte dieses Jahrganges muss es heissen:

S. 12, Z. 9 (des Textes) v. oben Bludaw'schen statt Bludan'schen.
„ 12, „ 12 v. oben Schutzbezirke statt Schlussbezirke.
„ 12, „ 1 v. unten meistens statt mindestens.
„ 13, „ 4 v. unten See statt Stadt.
„ 14, „ 6 v. oben April statt August.
„ 14, „ 15 v. unten Diejenigen statt Die jungen.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 4. **Frankfurt a. M., April 1874.** XV. Jahrg.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

Einleitung.

Die Schöpfung des neuen zoologischen Gartens in hiesiger Stadt, der Bau und die Einrichtung der Thierbehausungen und die Uebersiedelung der Thiere selbst, bietet so viel Interessantes, dass wir glauben, auch einem grösseren Leserkreise mancherlei Wissenswerthes mittheilen zu können, wenn wir unter obigem Titel eine Reihe hierauf bezüglicher Schilderungen geben. Es sei uns erlaubt, zurückgreifend mit der Entstehung des alten Gartens zu beginnen, wenn

wir auch befürchten müssen, unseren hiesigen Lesern grösstentheils Bekanntes vorzuführen.

Die Idee, eine Actiengesellschaft zur Gründung eines zoologischen Gartens in Frankfurt zu bilden, entstand bei einigen Thierfreunden um das Jahr 1855 bis 1856. Es war nicht eben leicht, für ein so gewagt erscheinendes Unternehmen Boden zu gewinnen, da die im Binnenlande bestehenden Thiergärten, die kaiserliche Menagerie zu Schönbrunn, der zoologische Garten in Berlin und der Jardin des Plantes zu Paris die Ansicht hervorgerufen hatten, als ob ähnliche Institute nur als Liebhaberei einzelner Regenten oder mit Hülfe reicher Dotation von Seiten des Staates bestehen könnten. Die in England, Holland und Belgien vorhandenen Gärten befanden sich in Hafenplätzen oder in Städten in der Nähe der See, wo Gelegenheit geboten war, die erforderlichen Thiere mit weniger Schwierigkeiten zu erlangen und zu transportiren, als dies im Binnenlande möglich war, ganz abgesehen von den persönlichen Beziehungen der Directionen zu den Schiffsrhedern und Capitänen.

Um so anerkennenswerther ist die Energie und Ausdauer der Gründer des hiesigen Gartens, denen es gelang, ein Capital von fl. 100,000 zusammen zu bringen, welches allerdings zur eigenthümlichen Erwerbung eines Grundstückes nicht ausreichte, sondern eben gerade genügte zur Herstellung der Bauten auf gemiethetem Terrain und zur Anschaffung der zu deren Besetzung erforderlichen Thiere. Der Leerse'sche Garten auf der Bockenheimer Landstrasse, der vor Kurzem erst in den Besitz des Städel'schen Kunstinstituts gelangt war, wurde von diesem der Gesellschaft auf zehn Jahre verpachtet. Es war ein mit prächtigen alten Bäumen bestandener Platz, gegen fünfzehn Morgen gross, in nächster Nähe der Stadt, in dem sich einige zu den Zwecken des zoologischen Gartens verwendbare Gebäude befanden. Das frühere Wohnhaus, sowie ein freistehender Gartenpavillon wurden in Restaurationsgebäude umgewandelt, das Gärtnerhaus zur Directorwohnung, eine Scheune mit Stallung zum Futtermagazin und Aufenthalt für die Wärter, ein geräumiges Treibhaus zum Affen- und Vogelhaus; ein Teich wurde ausgegraben, Behausungen für die Thiere errichtet, welche theilweise einen sehr provisorischen Charakter trugen, und als am 8. August 1858 das neue Etablissement dem Besuche des Publikums eröffnet wurde, gestaltete es sich durch seine geschmackvolle Ausstattung und den Reiz seiner Insassen bald zum Lieblingsaufenthalt der Bevölkerung. Wenn auch bei dem Aufblühen des zoologischen Gartens der Thier-

bestand immer vollzähliger wurde und neue, zweckmässige Gebäude aufgeführt werden konnten, so machte doch der Mangel eines Terrains, welches der Gesellschaft als Eigenthum gehörte, sich um so mehr fühlbar, als bei dem Steigen des Grundwerthes in der Nähe der Stadt das Gespenst einer Kündigung von Seiten des Vermiethers der Verwaltung immer vor Augen stand.

Nach mancherlei Vorschlägen, aufgestellten und wieder verworfenen Projecten kam die zoologische Gesellschaft immer wieder auf die Pfingstweide zurück, als dem einzigen grösseren, völlig unbenützten Platz in der Nähe der Stadt und in deren Besitz, und es wurde im Herbste 1860 das Gesuch an den Senat gerichtet, derselbe wolle die Pfingstweide der zoologischen Gesellschaft gegen mässige Pacht auf 99 Jahre überlassen. Dieser Bitte wurde nicht entsprochen und da Versuche, ein anderes Terrain zu finden, fruchtlos blieben, wurde sie erneuert, und endlich am 2. Juni 1865 vom Senate zustimmend erwidert. Die Behörden der Stadt überliessen das Terrain der Pfingstweide auf die Dauer von 99 Jahren der zoologischen Gesellschaft und gewährten derselben gleichzeitig ein baares Darlehen von fl. 200,000 unter der Bedingung, dass die Gesellschaft ihr Actiencapital um fl. 100,000 erhöhe. Die Zeichnung der Actien nahm raschen Fortgang, ein Architekt wurde zur Kenntnissnahme auswärtiger zoologischer Gärten auf Reisen gesendet, auf der Pfingstweide selbst wurde mit dem Graben eines Brunnens begonnen, da kam der Krieg des Jahres 1866 und mit ihm die veränderten Verhältnisse in Frankfurts Staatsleben. Es war natürlich, dass unter dem betäubenden Einflusse der ungewohnten Zustände an die Neuschöpfung eines zoologischen Gartens nicht gedacht werden konnte und die zoologische Gesellschaft durfte sich glücklich schätzen, dass die Administration des Städel'schen Instituts den Pachtvertrag verlängerte und die Behörden der Stadt Frankfurt als Compensation für das früher Bewilligte eine Subvention von fl. 5000 jährlich gewährten.

Als sich die Verhältnisse in Frankfurt wieder consolidirt hatten und das Vorgehen der neugegründeten Palmengartengesellschaft gezeigt hatte, dass der alte Bürgersinn unter den Einwohnern unserer Stadt nicht verschwunden sei, wurden die Vorarbeiten zur Schöpfung eines neuen zoologischen Gartens abermals aufgenommen, aber durch den grossen Krieg 1870 wiederum zum Stillstand gebracht. Als aber nach dem Friedensschlusse das Vertrauen auf dauernde Ruhe Platz gegriffen hatte, machte sich das Bedürfniss einer Neugestaltung des

zoologischen Gartens aufs Neue geltend und abermals war es die Pfingstweide, welche als der einzig mögliche Platz dafür bezeichnet wurde, trotzdem sie unterdessen mit Lazarethbaracken besetzt und als Exercierplatz benützt worden war. Die Wahl dieses Grundstückes war dieses Mal die Entscheidung einer am 16. Juli 1872 gehaltenen öffentlichen Versammlung, die von um so grösserem Gewicht sein musste, als ein Comité, welches sich vorzugsweise im Ostende der Stadt gebildet hatte, im Stande war, mit einer Actienzeichnung im Betrage von fl. 205,000 aufzutreten.

Es constituirte sich nun sofort die „Neue Zoologische Gesellschaft" mit einem Actiencapital von fl. 500,000; die alte Gesellschaft trat mit ihren Activen und Passiven in dieselbe ein, die Stadt überliess gegen geringe Pacht das Terrain der Pfingstweide auf 99 Jahre zum Zweck der Anlage eines neuen zoologischen Gartens, und am 3. März 1873 konnte der erste Spatenstich auf dem neuen Platze geschehen, auf welchem am 24. desselben Monats der erste Baum gepflanzt wurde.

Näheres über die Anlage der Bauten wird in den Abschnitten, welche von den einzelnen Behausungen handeln, Raum finden; hier möge es genügen, darauf hinzuweisen, dass es sich darum handelte, in weniger als Jahresfrist einen zoologischen Garten von 34 Morgen Flächenraum zur Aufnahme der Thiere fertig zu stellen, da die abermals um ein Jahr verlängerte Pachtzeit des alten Gartens am 31. December 1873 unwiderruflich ablief.

(Fortsetzung folgt.)

Pterologische Mittheilungen.*)

Von Dr. **William Marshall** in Weimar.

(Mit 1 Tafel.)

II. Die Plättchenfedern des Sonnerat'schen Huhnes, *Gallus Sonneratii*.

Bekanntlich besitzen eine Anzahl Vögel an manchen Stellen des Körpers eigenthümlich modificirte, mehr oder weniger in Plättchen verwandelte Federn, so *Anastomus lamelliger*, *Columba francix*, *Gallus Sonneratii* und der gewöhnliche Seidenschwanz. Bei letzerem sind die Schwungfedern zweiter Ordnung an ihrer Spitze mit den auf-

*) Fortsetzung zu Band XIV. S. 361.

fallenden rothen Anhängen versehen, die Stieda*) neuerdings zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht hat; es kommen übrigens solche Anhänge bei ganz alten Exemplaren von *Bombicilla garrula* sowohl wie von der nordamerikanischen *B. cedrorum* auch an den Steuerfedern vor, und ich habe Gelegenheit gehabt derartige Individuen im Reichsmuseum zu Leiden zu sehen. Das Resultat der Untersuchung des genannten Dorpater Forschers ist: «Das scharlachrothe Blättchen an den Schwingen des Seidenschwanzes ist das abgeflachte Ende des Federschafts und besteht deshalb, wie der Schaft, aus einer Marksubstanz und einer Rindensubstanz.» Heusinger**) war der Meinung gewesen, jene Plätchen seien bei sämmtlichen oben namhaft gemachten Vögeln (excl. die *Anastomus*-Art, die er nicht kannte) aus einer Verschmelzung des Federschafts mit Federstrahlen entstanden. Dass dem beim Seidenschwanz nicht so ist, hat Stieda dargethan, aber man darf diese Beobachtung nicht verallgemeinern und aus ihr den Schluss ziehen wollen, dass überall diese Plättchen verbreiterte Theile des Schafts wären.

Besonders merkwürdig treten die Plättchenfedern beim fortpflanzungsfähigen *Gallus Sonneratii* auf, doch scheinen sie noch nicht genauer untersucht worden zu sein. Die einzige nähere Angabe finde ich in Cuvier's Thierreich, übersetzt von Schinz, B. I. pag. 699; sie lautet: «Die Halsfedern sind lang, ihre Schäfte werden nach unten zu breiter und verwandeln sich in knorpelige Scheiben, deren drei an einer Feder aufeinander folgen, sie sind von gelber Farbe; die Deckfedern der Flügel sind roth-kastanienbraun, am Ende ebenfalls breite mit knorpelichten, braunen Scheiben.» In dem französischen Original der 2. Ausgabe steht B. I. pag. 477: «Gallus Sonneratii Temm. fort remarquable par les plumes du col du mâle, dont les tiges s'élargissent vers le bas en trois disques successifs de matière cornée.» Temminck soll in seiner Histoire naturelle des Gallinacés Vol. II. (die mir nicht zur Verfügung steht) auf Tafel III. unter Figur 1 und 2 derartige Federn abgebildet haben und dies ist wahrscheinlich die Quelle, aus der Cuvier seine Angaben entnommen hat.

Die betreffenden Federn treten in zweierlei Form auf, die eine findet sich am Hals, die andere als Deckfedern der Flügel, jedoch sind es nicht bei allen Individuen gleich viel, sie scheinen vielmehr mit dem Alter zuzunehmen, also ein ähnliches Verhalten wie beim

*) Arch. f. micr. Anat. B. VIII, 1872 pag. 339.
**) System der Histologie, pag. 212.

Seidenschwanz, nur dass sie bei diesem in höherem Alter an einem andern Theil des Gefieders erscheinen.

Die Flügeldeckfedern, welche die grössere Form bilden, sind 45—50 Mm. lang, tiefschwarz, am Rande bräunlichgrau, ihre Mitte und besonders die Spitze sind von einem gegen 20 Mm. langen, schön gelbbraunen Tropfenfleck eingenommen, — der schwarze Theil der Feder besteht aus einzelnen lockeren Radii, der braune Mittelfleck hingegen ist ein zusammenhängendes Hornplättchen von lebhaftem Glanze. Während die Aussenseite dieses Plättchens, wie beim Seidenschwanze, flach convex ist, ist die Innenseite concav, von gelblicher Farbe und geringem Glanze; die grösste Breite von 4,5 Mm. liegt kurz hinter dem zerfaserten Vorderrande. Die drei oder vier vordersten freien Radii der Federfahne sind im untern Theile mit dem Plättchen verwachsen und bilden den Rand, der hier immer eine Anzahl Radioli trägt. Das Verhältniss des letzten, deutlich als solcher erkennbaren, jederseitigen Radius zum Plättchen bietet einen merkwürdigen und zierlichen Anblick: er ist auf einer Strecke von 4 bis 5 Mm. isolirt aber oben und unten mit der Hornsubstanz des Plättchens verwachsen, so dass dieses also an jeder Seite kurz hinter dem Rande von einem 4 Mm. langen feinen Spalt durchbrochen ist. Die äusseren Radioli des so theilweis verwachsenen Radius haben die Gestalt der übrigen Radioli, die Inneren dem Spalte zugekehrten hingegen sind kürzer, vorn verbreitert und abgerundet, keulenförmig. Der gegenüberliegende Spaltrand, der zum eigentlichen Plättchen gehört, ist gleichfalls mit Radioli der gewöhnlichen Form, die unter den keulenförmigen liegen, besetzt. Die histiologischen Elemente zeigen dieselbe Beschaffenheit, wie die von Stieda in den Plättchen der Seidenschwanz-Schwungfedern beschriebenen. Mark und Rindensubstanz sind deutlich unterscheidbar; die Zellen der Marksubstanz scheinen mir hier allerdings eher polygonale, unregelmässig sechseckige Platten als, wie in den Anhängen der Seidenschwanzfedern, Polyeder darzustellen. Die in denselben enthaltene Luft bildet nicht eine einzige grössere, sondern eine bedeutende Anzahl kleinerer Bläschen; auch der sehr ansehnliche Kern enthält sehr häufig, aber nicht immer, eine grosse Luftblase, er ist folglich eine Hohlkugel. Die Rindensubstanz ist von der Marksubstanz scharf gesondert und zeigt das nämliche Verhalten wie beim Seidenschwanz, sie bestand aus lang gestreckten Spindelzellen, die erst nach der von Stieda angegebenen Behandlung mit Schwefelsäure, indem sie sich isolirten, deutlich sichtbar wurden. Suspendirte Farbkügelchen

konnte ich in beiden Zellformen nicht bemerken, die Färbung beruht vielmehr auf einem diffusen Pigment. Die Fasern am Vorderrande des Plättchens stellen sich als nicht durch zufällige Einrisse entstanden dar, es sind Zäpfchen der Marksubstanz, die nach allen Seiten mit einem Mantel von Rindensubstanz umgeben sind.

Die kleinere, gegen 26 Mm. lange, am oberen Theile des Halses gelegene Federform zeigt eine sehr verschiedene Bauart. Oberflächlich betrachtet haben sie auf schwarzem Grunde drei hinter einander liegende helle Tropfen, oder besser drei nicht ganz durchgehende Querbinden. Diese Querbinden sind glatte, stark glänzende, elastische Plättchen, die schwarzen Theile der Feder hingegen, die keinen Glanz sondern nur einen matten Sammtschimmer haben, bestehen aus einzelnen Radien.

An der Spitze der Feder liegt ein braungelbes, circa 3 Mm. langes und etwas schmäleres Plättchen, dessen leicht concave Hinterseite fast weiss und glanzlos ist. Am abgerundeten Vorderrande stehen eine Anzahl (16 bis 20) freier Radii, deren Radioli zum grössten Theile verschwunden sind. Ein zweites schmäleres aber längeres Plättchen liegt 3 Mm. hinter dem ersten, an ihm ist die gelbe Farbe fast ganz verschwunden, nur am Vorderrande findet sich ein leichter gelblicher Anflug; an den Seitenrändern finden sich jederseits 10 bis 12 Radii mit deutlichen Radioli. Ein drittes, weisses, bedeutend schmäleres und längeres Plättchen, das sich nach hinten successive bis auf die Breite des Kiels verjüngt, ist von dem zweiten 2 Mm. entfernt; auch dies trägt eine Anzahl seitlicher Radien, die schwarz und an der Spitze braungrau sind. Indem sich die Radien des dritten Plättchens an die des zweiten und diese wieder an den Rand des vordersten anlegen, bilden sie eine scheinbar continuirliche, nirgends unterbrochene Federfahne.

Die Plättchen sind unter einander erstens durch den schmalen Schaft verbunden, der auf der Oberseite schwarz und auf der Unterseite weiss ist, dann aber ganz besonders durch eine bedeutende Anzahl (gegen 20 jederseits) diesem Schaft parallel laufender, mit dichten Radioli versehener Radien, die zwischen den Plättchen wie die Saiten einer Harfe ausgespannt sind. Diese Radien verbinden sich nicht unmittelbar mit den Rändern der Plättchen, sondern sie entspringen von und treten an zapfenartige Vorsprünge derselben. Ueberhaupt sind Vorder- und Hinterrand der Plättchen nie scharf abgeschnitten, sondern es finden sich häufig unregelmässig gestaltete Zacken, besonders springt der am Schaft gelegene Mitteltheil als ein spitzer Zipfel vor.

Die mikroskopische Untersuchung der Plättchen ergab, wie es anders auch kaum zu erwarten war, dasselbe Verhalten wie die grössere Federform: innere Marksubstanz aus polygonalen, plattenförmigen Zellen mit grossem Kerne und stark lufthaltig und eine äussere Rindensubstanz mit undeutlichen Spindelzellen. Jedoch muss ich bemerken, dass sich in der Marksubstanz einzelne, der Länge nach verlaufende Lücken vorfanden und dass es mitten in den Plättchen lange und schmale Stellen gab, die lediglich aus Rindensubstanz gebildet wurden.

Betreffs der Entstehungsweise dieser Plättchen glaube ich annehmen zu müssen, dass es sich bei beiden Formen nicht, wie bei den Anhängen der Flügelfedern des Seidenschwanzes, um eine alleinige Verbreiterung des Schafts, sondern wirklich, wie Heusinger glaubte, um eine wenigstens theilweise Verschmelzung der Fahnentheile handelt. Zu dieser Annahme bestimmt mich erstens die eigenthümliche Beschaffenheit der Seitenränder der grössern Plättchenform; dass hier ein Strahl wenigstens im obern Theile mit dem Plättchen verwachsen ist, wird mir ein jeder zugeben und doch zeigt sich bei mikroskopischer Untersuchung die Marksubstanz oberhalb des Schlitzes ununterbrochen mit der übrigen Marksubstanz zusammenhängend. Zweitens möchte ich auch auf die Stellen in den Plättchen der kleinern Federform, an denen die Marksubstanz fehlt und sich ausschliesslich Rindensubstanz findet, ein besonderes Gewicht legen. Im übrigen spricht die ganz merkwürdige Bauart dieser kleinern Federn sowohl für wie gegen die Annahme einer Verschmelzung und für und gegen die Ansicht, dass ihnen eine Verbreiterung des Schaftes zu Grunde läge. Lassen wir nur eine Verbreiterung des Schaftes gelten, so bleibt uns das sonderbare Verhalten der zwischen den Plättchen aufgespannten Radien unerklärlich, sehen wir aber in diesen Plättchen nichts weiter als verschmolzene Fahnentheile, so bleibt uns keine Erklärung für die seitlichen Radien. Ich glaube die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte und die Plättchen bestehen aus verbreitertem Schafte und aus verschmolzenen Federästen. Das hinterste mag nichts sein als eine Verbreiterung des Schafts, aber an der Bildung des mittelsten und vordersten betheiligen sich gewiss auch Radien. Die gleichmässige Bauart, welche jene Plättchen unter dem Mikroskop zeigen, halte ich für keinen Grund, der triftig genug wäre, eine theilweise Verschmelzung von Federästen von der Hand zu weisen. Analoge Erscheinungen finden sich öfter im Thierreich, so kommen bisweilen auch bei Schlangen und Sauriern als individuelle Anomalie grössere, aus Verschmelzung

kleinerer evident gebildete Schuppen vor, die einen ganz gleichmässigen mikroskopischen Bau besitzen. So bildet auch Fatio auf Tafel II Fig. 8 seiner Abhandlung *) über die Gestalt und Farbe der Federn zwei Radien einer Stirnfeder des Stieglitzes ab, deren verbreitete Spitzen verschmolzen sind; derselbe Forscher sieht auch die Anhänge der Flügelfedern des Seidenschwanzes als aus verschmolzenen Radien gebildet an, **) doch scheint mir der Vergleich mit dem Horn des Rhinoceros nicht recht treffend. ***)

Jene Federn kommen, wie oben gesagt wurde, nur bei ganz ausgewachsenen, fortpflanzungsfähigen Hähnen vor. Beim jungen Hahn im ersten Jahre und bei den Hennen finden sich an den entsprechenden Stellen ähnliche Federn, jedoch erstreckt sich die Aehnlichkeit nur auf die Farbe. So treten hier am Halse Federn mit hellen Tropfen, die aus einiger Entfernung den Plättchen führenden Halsfedern des erwachsenen Hahnes gleichen, bei näherer Betrachtung findet man jedoch, dass die Tropfen hier keine Plättchen sind, sondern auf ganz wie gewöhnlich gestalteten Federn stehen. Dies Verhalten ist interessant, wir gewinnen daraus einen Einblick in die Entstehungsweise dieser Federn und wir bemerken erstens, dass es sich um ein Resultat geschlechtlicher Zuchtwahl handelt, und sehen zweitens eine neue Bestätigung des sehr allgemeinen Gesetzes, dass Resultate geschlechtlicher Zuchtwahl, die sich bei alten Männchen in ihrer Vollendung finden, durch Vererbung auf die Weibchen in schwächerem Maasse übergetragen sind und bei ontogenetisch jüngeren Individuen auch in einem früheren Zustande der Phylogenie auftreten.

Es gibt auch Haushühnerracen mit Federn, die ähnlich gezeichnet sind und an denselben Stellen stehen, wie bei den jungen Männchen des *Gallus Sonneratii*. Es wäre wohl möglich — da es mir zweifelhaft erscheint, ob es richtig ist, in dem wilden *Gallus bankiva* den ausschliesslichen Stammvater unserer Haushühner zu sehen, ich vielmehr glaube, dass dieselben auch Blut von *Gallus Sonneratii* (den Blumenbach geradezu „den Stammhahn“ nennt), in sich haben, — dass wir es hier mit einem theilweisen Rückschlag zu thun haben.

Jene Federn werden nun dem alten Hahne nicht nur ein

*) Fatio, des diverses modifications dans les formes et la coloration des Plumes, in: Mém. de la Soc. de Phys. et hist. nat. de Genève, Tome XVIII, 2me Partie pag. 249.

**) l. c. pag. 255 ff. und 287.

***) Man vergleiche, was Leydig, Lehrb. d. Histologie pag. 95 und 96 davon sagt.

schöneres Ansehen geben, — das würden sie auch thun, wenn sie wie beim jungen Hahn statt der Plättchen Federstrahlen besässen, — aber besonders werden sie auch nach meiner Meinung als Schutzwaffen dienen. Wenn man unsere Haushähne beobachtet, während sie mit Nebenbuhlern kämpfen, so wird man sehen, dass sie das ganze Gefieder des Halses und, indem sie die Flügel senken, auch die Flügeldeckfedern sträuben. Dies gibt dem Vogel erstens einmal etwas Imposanteres, da er grösser erscheint, als er wirklich ist, zweitens werden aber ganz besonders die Schnabelhiebe und Sporntritte des Gegners, da sich ihnen ein weniger markirtes Ziel bietet, oft statt des Körpers nur die Federn treffen. Von viel grösserem Vortheil muss es nun noch sein, wenn diese Federn nicht weich und nachgiebig sind, sondern wenn sie als harte und elastische Plättchen gleichsam einen Schuppenpanzer darstellen.

Immerhin bleibt es indessen höchst eigenthümlich und räthselhaft, warum nun gerade die hellen Stellen der Federn zu Plättchen werden und warum, besonders in der zweiten Form, die schwarzen Radien isolirt bleiben. Der Schaft ist sehr häufig heller als die Fahnen der Federn und fast immer lebhafter gefärbt und namentlich sind auch die Radien an Stellen, wo sie sich verbreitern, von hellerer lebhafterer Farbe. Ich will hier z. B. auf die Figur verweisen, die Heusinger (l. c. Tab. III fig. 35) von einem Radius der reizenden Flügelfedern des Holzhehers und Fatio (l. c. Tab. III fig. 3) von dem Radius einer Feder des *Phasianus pictus* gibt. Auffallend ist es auch, dass an solchen verbreiterten Stellen der Radien fast immer die Radioli fehlen!

Erklärung der Figuren.

Fig. 1—9. *Gallus Sonneratii.*

Fig. 1. Flügeldeckfedern mit Plättchen.

Fig. 2. Zellen aus der Marksubstanz des Plättchens $^{250}/_{1}$.

Fig. 3. Dergleichen, stärker vergrössert. Man sieht die kleinen Luftblasen und die grösseren im Kern.

Fig. 4. Linker Seitenrand eines Plättchens schwach vergrössert, a. Plättchen, b. letzter oben und unten verwachsener Radius, c. äussere Radioli desselben von gewöhnlicher Beschaffenheit, d. innern keulenartig verbreitert.

Fig. 5. Unterer Theil desselben Präparats etwas mehr vergrössert, Bedeutung der Buchstaben wie in der vorigen Figur.

Fig. 6. Plättchenfeder vom Halse.

(Schluss folgt.)

Das Nilkrokodil.

Von Ernst Marno.

Zurückgedrängt durch den Menschen wie so manche andere Thiere finden wir auch den bis auf den heutigen Tag erhaltenen Vertreter der in früheren Perioden so zahlreichen Saurier, das Krokodil des heiligen Stromes, im alten Pharaonenlande. Einst hier häufig und bekanntlich in den Thiercultus der Bewohner hereingezogen, begegnen wir ihm nun nur noch in Oberägypten, und daselbst bekommt man es selten zu Gesicht. Ich sah das erste auf meiner Reise zwischen Kososka und Assuan. Aber auch in Nubien, wo es schon häufiger ist, wird man selten nähere Bekanntschaft mit ihm zu machen Gelegenheit haben. Durch die Matrosen aufmerksam gemacht, wird man auf den Sand- und Schlammbänken vielleicht mehrere dunkle, wie angeschwemmte Baumstämme aussehende Gegenstände gewahr, welche man erst mit Hilfe des Fernrohres als Krokodile erkennt, die sich, lange bevor das Schiff in Schussnähe geräth, dadurch als lebende Wesen ausweisen, dass sie ihre besonnten Schlafplätze verlassend im Wasser verschwinden. Bei Dongolah scheint das Krokodil nicht mehr selten zu sein, denn hier bemerkt man nicht selten auf den Sandinseln ausgeworfene Gruben mit kleinem Walle, durch einiges Ast- und Zweigwerk maskirt, die Hinterhalte der eingebornen Jäger, welche dem Thiere meist mit der Harpune, seltener mit der Feuerwaffe auflauern. Erstere ist ganz dieselbe wie sie bei der Jagd auf das Nilpferd angewendet wird und bei dieser beschrieben wurde. *) Im südlichen Nubien, bei der Stadt Berber (el Mescheiref) finden wir unser Thier schon häufig und können es täglich beobachten und begegnen demselben von hier an immer häufiger. Am blauen Fluss ist es eine stündliche Erscheinung, an dessen Ufern und Inseln eine grössere Anzahl Krokodile sich sonnen zu sehen, obwohl sie auch hier schon die Macht der Feuerwaffen kennen gelernt haben und vor den nahenden Schiffen ins Wasser gleiten.

Jedoch gelingt es zuweilen, einem auf Schussweite nahe zu kommen. Gelingt es aber auch, das Thier tödtlich zu verwunden, so gelangt man hierdurch doch nur in den seltensten Fällen in dessen Besitz, denn einige kräftige Schläge mit dem Schweife und einige Umwendungen bringen es meist ins Wasser, wo es regel-

*) S. S. 82 dieses Jahrgangs.

mässig verloren ist, da es hier nicht so schnell zum Vorschein kommt wie das Nilpferd. Die einzige Stelle, an welcher ein Schuss schnellen Tod bringt, ist das Hinterhaupt und die demnächst liegende Gegend des Halses, da eine Verletzung des an diesen Stellen gelegenen Gehirns und verlängerten Markes allein zum Zwecke führt. Dieser Umstand mag jedenfalls zu der Fabel beigetragen haben, dass der Panzer des Krokodiles für Kugeln undurchdringlich sei, was auf weitere Distanz wohl der Fall ist, wie ja auf solche selbst das steife Gefieder mancher Vögel gegen Schrotschuss schützt. An den erwähnten Stellen ist jedoch ein Schuss immer von Wirkung, ja selbst eine geringere Verletzung hat hier baldigen Tod im Gefolge, wie ich mich überzeugte, indem ich ein etwa sieben Schuh langes Krokodil durch einen Schuss mit grobem Schrot erlegte. Obwohl nur einige Schrote in das Hinterhaupt eingedrungen waren, erfolgte der Tod nur mit wenigen kurzen Zuckungen. Die Empfindlichkeit dieser Stellen wissen auch die Eingebornen zu benützen, indem sie das harpunirte und ans Land gezogene Thier nicht wie alle übrigen Thiere nach Vorschrift des Koran mittelst Durchschneiden des Halses und dessen Gefässe tödten, sondern, wie sie sagen, „dasselbe am Rücken abstechen.“ Ein Stich mit dem Messer, bei grösseren ein scharfer Hieb mit einem Beile, welcher das verlängerte Mark trifft, und das erst so gefürchtete Thier verendet mit geringen Zuckungen. Am Bahr Seraf wurde einst in meiner Gegenwart ein riesiges Krokodil, auf dem schlammigen Ufer liegend, durch einen einzigen wohlgezielten Schuss augenblicklich getödtet. Es mass nicht weniger als 7 Meter und hatte mehrere Harpunen der Neger im Leibe, auch fehlte ihm ein Theil der oberen Schnauze mit den Naslöchern, welche ihm wahrscheinlich vor langer Zeit (da die Stelle vollkommen vernarbt war), abgebissen worden war. Trotz der Häufigkeit der Thiere scheuen sich die Matrosen sowohl am Bahr asrak als am Bahr abiad wenig bei den oft nothwendigen Arbeiten ins Wasser zu gehen oder sich zu baden, machen aber meist ein grosses Geschrei, wenn ihnen der gewöhnlich bei solchen Gelegenheiten verursachte Lärm nicht genügend erscheint, um die Krokodile zu vertreiben. — Unglücksfälle durch Krokodile gehören jedoch nicht zu den Seltenheiten. — Ich sah einen Mann, welcher beim Schwimmen von einem Krokodil am Bauche gepackt worden war, sich aber loszumachen wusste; die tiefen Narben bestätigten die Wahrheit. Häufiger fallen die zur Tränke kommenden Hausthiere zum Opfer. — Die Eingebornen legen deswegen Reisig und Dornen in den

Fluss, kleine seichte Stellen hiermit einzäunend, und treiben die Kamele und Rinder in Menge und mit grossem Lärm zu diesen Tränkplätzen, oder sie hohlen Gruben aus und leiten das Wasser hinein. — Es hält schwer, ein schlafendes Krokodil zu beschleichen; der Gehörsinn desselben verräth dem am Boden liegenden Thiere die leiseste Annäherung, denn nur auf diese Art ist es erklärlich, dass sie in Lagen, wo es nicht möglich ist, den Jäger zu sehen oder zu riechen, meist noch bei guter Zeit fliehen. — Ihre Lage kommt ihnen hiebei trefflich zu statten, da sie, wenn sie ausser dem Wasser sich zum Ruhen niederlegen, immer mit dem Kopf diesem zugewendet liegen, sich also gar nicht umzuwenden brauchen, was sie übrigens auch ganz flink zu Stande bringen, was auch dagegen gefabelt wurde. — Von Angriffen auf Menschen am Lande selbst kann nach den erwähnten Umständen nicht die Rede sein und selbst Thiere dürften, wenn im Wasser selbst bis an das Ufer verfolgt, auf dem Trockenen so ziemlich als gesichert betrachtet werden, wenn das Krokodil auch in der Gier und Hitze der Verfolgung diese selbst noch eine kleine Strecke ausserhalb desselben fortsetzt. Dass dies manchmal der Fall ist, hatte ich selbst Gelegenheit zu beobachten. — Eine angeschossene Sporengans wurde am Birket Qurra der Flugkraft beraubt; sie hatte ihr Heil im Wasser gesucht und schwamm auf dem Teiche eine Zeit lang ruhig dahin. Bald jedoch begann sie sich zu wenden und suchte in verschiedenen Richtungen und mit grösster Anstrengung das Ufer zu gewinnen. Dies gelang ihr zwar, aber knapp hinter ihr stürzte ein grosses Krokodil, welches die Ursache ihrer Unruhe im Wasser gewesen war, nach auf das Trockene. Meine Nähe und der Schuss, welcher die Gans niederstreckte und von welchem das Krokodil auch etwas erhalten haben dürfte, brachte es zum schleunigsten Rückzug. Es wandte sich hierbei so kurz und flink um, dass hierdurch die Fabel über das schwerfällige Umdrehen dieser Thiere gänzlich widerlegt wurde.

Dieser kleine See war sehr geeignet zur Beobachtung, da derselbe von einer grossen Anzahl, und darunter waren ziemlich grosse Krokodile, bewohnt war. Häufig konnte man zehn und mehr Thiere nebeneinander am Ufer im Sonnenscheine liegend und schlafend zählen. — In dieser Lage befinden sie sich wohl mit dem Bauche platt auf dem Boden; sobald sie sich aber erheben, fällt die Rückenlinie, der höheren Hinterfüsse wegen, gegen den Kopf zu ab und dann ist die Kreuzgegend die höchste Stelle. Im Juni krochen die Jungen aus den am Ufer verscharrten Eiern, welche die ungefähre

Grösse von Gänseeiern haben, nur gleichmässiger oval und emailartig sind. — Ich hatte schon in Chartum einst eine grössere Anzahl erst vor Kurzem aus den Eiern geschlüpfter junger Krokodile erhalten und die Beobachtung gemacht, dass dieselben beinahe fortwährend einen nicht lauten, quäkenden Ton von sich gaben. — An erwähntem Teiche wurde ich durch diesen Ton aufmerksam gemacht und entdeckte auch bald nahe am Strande die kleinen Thierchen in grösserer Menge. Sie hatten im Wasser eine sonderbare Stellung eingenommen, indem sie gebogen Schwanz und Schnauzenspitze zugleich hervorstreckten. Mittels Schrotschüssen erlegte ich eine Anzahl 1—2 Fuss langer, welche meine Leute als Leckerbissen assen, während mir selbst bei diesen jungen Thieren der Moschusgeruch dieses nicht gestattete. Dieser bekanntlich von zwei am Unterkiefer und an der Cloake liegenden Drüsenpaaren herstammend, verräth die Nähe des Thieres unter gewissen Umständen. Ich bekam häufig bei Jagdausflügen an den Ufern dieses Teiches, am Bahr asrak, abiad und Seraf, einen ganz auffallenden penetranten Moschusduft zu riechen, von welchem meine Leute behaupteten, er komme von den Krokodilen zur Paarungszeit. Oeftere Male schien sich diese Aussage zu bestätigen, indem wir welche ansichtig wurden, und ich wüsste auch nicht, von woher der Geruch sonst kommen möchte, da, wie ich mich überzeugt habe, keine Pflanzen, von welchen dieser hätte stammen können, in der Nähe aufzufinden waren.

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

In Florenz selbst ist der Versuch, einen zoologischen Garten einzurichten, an der Indolenz kläglich gescheitert. Der neuste Bädeker (Oberitalien, 1872) erwähnt zwar noch seiner und dass der Eintritt 50 c., Sonntags 25 c. kostete, sowie dass der Garten 1860 bei Gelegenheit der Ausstellung in Florenz angelegt sei, allein mein Reisebegleiter, Dr. Rudolf Meyer von Offenbach, und ich fanden nur noch die verwilderten Gartenanlagen und die Rudera von Gehägen. Die Thiere seien, meinte ein Aufseher, wieder nach Turin versetzt worden. Bedenkt man, dass, wie mir von glaubwürdigster Seite

versichert worden ist, man dort einmal einen grossen Elephanten, ein Prachtthier, weil sein Futter zu theuer schien, einfach vergiftet hat, also an der Stelle, wo für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere verhältnissmässig noch das regste Interesse herrscht, so kann man sich über eine solche Blamage, die freilich für eine so reiche Stadt von mehr denn 150,000 Einwohnern arg genug ist, nicht mehr viel wundern. Die Gegend bei der Nuova Barriera, nicht weit von der Piazza Vittorio Emanuele, dem Lungarno und dem Eingang zu den westlich von der Stadt belegenen Cascine, dem „Thiergarten" und der elegantesten, lebhaftesten Promenade von Florenz konnte geschäftlich betrachtet nicht besser gewählt sein.

Durchwandelt man die Kunstschätze des Palazzo Pitti und der Uffizij, der Academia delle belle Arti, der Casa di Michel Angelo, der Paläste Corsini und Strozzi und vergleicht man damit die italienischen Gemälde älterer Zeit überhaupt, so wird man jenes geringe Verständniss für die Natur, das ein grosser Theil des Volkes noch heute zeigt, bestätigt finden. Es gibt keine italienische Landschafts-, noch weniger Thiermalerei. Bäume und Pflanzen, wo wir sie auf den Bildern der italienischen Classiker finden, sind botanisch undefinirbar, sie dienen nur wie die Architectur oder der Teppich bei der Glasmalerei als Grundirung und Füllung; noch kläglicher ist es mit der Thierwelt bestellt, deren Vertreter meist nur als Symbole oder Legendenverzierung erscheinen. Man sehe diese wunderlichen Löwen, Bären, Elefanten, Affen, selbst der ersten Meister wie Raphael, Andrea des Sarto, Michel Angelo, Tizian u. s. w. Sogar die Hausthiere, z. B. die Pferde, werden uns als förmliche zoologische Unmöglichkeiten präsentirt. Nur wo das Thier, namentlich der Vogel, in das rein Decorative, Arabeskenhafte und Ornamentale im freiesten Verstande aufgelöst wird, wie in den Raphaelischen Nischenbildern der Loggien des Vaticans, kann man sich mit der künstlerischen Auffassung des Thiers versöhnen, denn hier ist nur das geistige Wesen des Thiers, das leichte, bewegliche, graziöse Element des Vogels u. s. f., erfasst und jede zoologische Auffassung von vornherein vermieden. Hier hat der Künstler aber (es ist bekannt, dass Raphael die Motive der Loggien aus den damals gerade aufgedeckten Titusthermen zu Rom entnommen hat) die heimische Tradition verlassen und die Antike nachgeahmt. Noch jetzt leisten die Itatiener in der Thiermalerei, welche zuerst von den Vlämen, Holländern und Deutschen ausgebildet worden ist, das Wenigste und Schwächste. Was am Besten in der Landschaft, in der Thiermalerei,

im Stillleben den Italienern gelungen ist, ist Nachahmung der Werke nordischer Künstler.

Einige Entschädigung gewährt dem Thierfreund auch hier der Fischmarkt und das Museum.

Ersterer war recht reichhaltig besetzt: ich bemerkte u. A. zwei Arten Haie, mehre Species von Gobius, ein ganzes Sortiment verschiedener Plattfische, verschiedene Rochen, *Labrax lupus* Cuv., Meeräschen, Gadus-Arten, in grobem Kornsalz präservirten Thunfisch, eine grosse und eine kleine Sardine, Alosen, Makrelen u. s. f. Cephalopoden (*Loligo*, *Octopus*, *Sepia*) werden zerschnitten verkauft. Die Fischwaare liegt in Körben mit Eis verwahrt.*)

An das reichhaltige Museo di fisica e di storia naturale knüpft sich die Erinnerung an den grossen Naturkundigen, welcher seiner Entdeckungen wegen einst von den Unfehlbaren verfolgt wurde. In der im Museum befindlichen Tribuna di Galilei befinden sich noch die Instrumente, mit denen der grosse Gelehrte seine unsterblichen Versuche anstellte. Die niederen Thiere sind hier recht gut vertreten, schwach die Säugethiere, letztere auch meist, weil es eben an der Beobachtung des Thierlebens, wie es die zoologischen Gärten bieten, fehlt, schlecht ausgestopft. Zu wünschen wäre es, dass auch hier einige der Gelehrten die Erklärung an einigen Stunden zu Gunsten des Publicums übernähmen, wie ich dies in dem Museum zu Reggio fand. Dort erläutert Herr Gaetano Mantovani die Schätze der Sammlung des berühmten Lazaro Spallanzani, der hier 1799 starb, während Herr D. Gaetano Chierici, ein aufgeklärter Geistlicher, die Ausgrabungen in den benachbarten Theilen der Emilia mit solchem Erfolge leitet, dass die hieraus entstandene prähistorische Abtheilung des Museums geradezu musterhaft genannt werden kann. Dergleichen fördert die Aufklärung und erweckt die Freude an der Natur und hilft solche Herren, wie den Pfarrer von Montale bei Modena, der seine Terramara wieder zuschüttete, damit darin nicht „die Gebeine des Affenmenschen“ gefunden würden, für die Zukunft unmöglich machen. Dass dies nicht blosse Vermuthungen sind, beweist der Umstand, dass dem Reggianer Museum fortwährend, auch aus dem Landvolk, Fundstücke zugewendet werden.

Zum Vergnügen sieht man in Florenz wie in Neapel (weniger in dem ernsten Rom) nicht selten Affen (ich bemerkte zweimal

---

*) Specielleres vergl. in meinem Artikel: Fischwesen in Italien. Reisenotizen, in den Circularen des Deutschen Fischerei-Vereins für 1874.

Meerkatzen), in Hôtels, Speisehäusern u. s. f. gehalten. Der Hund tritt hier zurück, wie in allen grösseren Städten Italiens. Meist findet man gemeine Racen vom Schlage unserer Dorfköter. Am häufigsten erscheint der Pudel; feine Windhunde sowie grosse starke Hunde sind selten vorhanden und erregen jedesmal Aufsehen. Dagegen habe ich winzig kleine Hündchen, die man bei uns Muffhündchen nennt, weil die Damen sie in die Muffe stecken, in Florenz und Neapel öfter auf der Strasse feilbieten sehen. Der Liebling des Publicums ist die Katze. Wenn Georg v. Martens in seinem vortrefflichen Buche über Italien (II. S. 488) sagt: „Sie ist in Italien häufiger als in Deutschland, weil ihre anständigeren, feineren Sitten, ihre Mässigkeit, selbst ihre Liebe zur Unabhängigkeit hier mehr Anerkennung finden, als die derbe Ehrlichkeit und Treue des Hundes," so unterschreibe ich diese feine Bemerkung als völkerpsychologisch vollständig richtig. Sie ist so gewiss, wie der ähnlich zu erklärende Unterschied, dass dem Germanen mehr die ehrliche, plumpe Hiebwaffe und der Schlag, dem Romanen mehr die geschmeidige und heimliche Stosswaffe und der Stich zusagen. Petrarca ist ohne seine Katze nicht denkbar; *) Kätzchen sind es, die Pio Nono bei dem Verlust der irdischen Herrschaft trösten helfen. Unsere deutschen Helden werden in Sagen und Dichtung nur mit Hunden in Verbindung gebracht; die Katzen indentificirt der germanische Volksglaube geradezu mit den Hexen. Ich entsinne mich noch aus der Soldatenzeit her sehr wohl, dass, wenn man in Berlin spät Nachts etwas angeheitert von der Wachtstube nach Hause ging, die Herren Kameraden mit den Seitengewehren die

---

*) „Durch eine mit einer Rebenlaube bedeckte, äussere Treppe gelangten wir zu einem einfachen Vorhofe im römischen Geschmack, dann durch einen Oehrn in das grosse auf der Südseite befindliche Wohnzimmer mit einem kleinen Pergolo oder Altan. (Zu Arquà in den Euganeen, wo Petrarca 1374 starb.) In diesem Zimmer befindet sich über einer Thür Petrarca's Katze. Sie scheint nicht nach neuerer Art ausgestopft, sondern förmlich, wie die alten Mumien, einbalsamirt worden zu sein. Eine Methode, die in Italien lange üblich gewesen sein muss, da die Quacksalber noch vor wenigen Jahren solche einbalsamirten Thiere vorzeigten und der gemeine Mann noch gegenwärtig alle ausgebalgten Thiere inbalsamate nennt. Die Motten haben schon längst der armen Katze kein Haar mehr übrig gelassen, so dass sie einem Skelet ziemlich ähnlich sieht. Eine komische Inschrift, an diesem Orte unpassend, lässt sie mit Laura, die den edlen Sänger begeisterte, aus dem Grunde wetteifern, weil sie seine Papiere vor den Mäusen geschützt und also ebensoviel zu seiner Unsterblichkeit beigetragen habe." Georg v. Martens: Reise nach Venedig. 1824. Bd. II, S. 217.

Katzen angriffen oder auf sie Hunde hetzten, durchaus bona fide, denn nach der öffentlichen Meinung gilt in Berlin und vielen anderen norddeutschen Städten die Katze als ein niederträchtiges, boshaftes Geschöpf, das jeder ehrliche Mann vertilgen müsse, wo es ihm in den Wurf komme, gerade wie eine Ratte oder einen Marder. Diese Behandlung hat nun in diesen Landestheilen begreiflicher Weise den Charakter und die Moralität von Hinz und Murr nicht gerade verbessert, dagegen ist in Italien, Frankreich, England, theilweise auch in Süddeutschland die Katze in der That ein liebenswürdiges Thier. Nicht im Mindesten scheu, liegt es auf dem Ladentisch oder auf der Erde in der Sonne, lässt sich, sogar gegen den Strich, ohne unangenehm zu werden, streicheln, gehorcht aufs Wort und beträgt sich würdevoll und anständig. Erheiternd ist es, das Verhältniss von Hund und Katze untereinander völkerpsychologisch zu betrachten; in den bezeichneten niedersächsischen Landstrichen, namentlich in Berlin, ist eigentlich jede Katze auf der Strasse vogelfrei, ängstlich passt sie den Moment ab, wo sie über die Strasse spazieren kann, mit Vorliebe benutzt sie dabei Rinnsteinbrücken und andere versteckte Passagen, denn wehe ihr sonst! jeder richtige Berliner Hund wird sie sofort mit der grössten Wuth angreifen. Ich habe kurze, stämmige Bulldoggen gesehen, die den stärksten Kater mit einem Ruck abthun konnten, und dergleichen Hunde werden sehr theuer bezahlt. In den Ländern des Südens denkt kein Hund daran, einer Katze etwas zu thun, die Katze vielmehr dominirt, und das Publicum würde bei einem Kampf zwischen Hund und Katze sich bestimmt auf die Seite der letzteren schlagen. (Fortsetzung folgt.)

Sittengemälde der Vögel.

Notizen über das Leben und Treiben der Vögel Deutschlands, insbesondere der Umgebung von Frankfurt a. M.*)

Von Inspector **J. G. G. Mühlig** in Frankfurt a. M.

Es ist nicht meine Absicht mich über bekannte Thatsachen zu verbreiten, welche schon von namhaften ornithologischen Autoritäten, zunächst auch von meinem verstorbenen Freunde Carl Jäger von

*) Mehrfachem gegen uns geäusserten Wunsche entsprechend reproduciren wir hier die obige, nur in einem hiesigen Localblatte, dem „Frankfurter Anzeiger", erschienene Schilderung aus dem Vogelleben, die auf vieljährigen, treuen Beobachtungen des Verfassers beruht. N.

Bischofsheim, namentlich über die Strich- und Zugvögel der Wetterau, mit anerkennungswerthem Eifer uns vorgeführt wurden. Ich hebe hervor das

Wandern unserer deutschen Standvögel,

unter welchen solche zu verstehen sind, welche nicht allein ihr Brutgeschäft bei uns betreiben, sondern auch hier überwintern.

Dieses Factum des Wanderns, sowie auch die Frage „warum" verlassen uns viele unserer Vögel, dürfte noch lange nicht genug zur Sprache gekommen sein. Wenn man auch von den meisten unserer Zugvögel behaupten könnte, dass die Wanderung wegen Futtermangel geschehe, so ist das bei vielen gewiss nicht der Fall, indem ein Theil derselben ihre Winterquartiere im überseeischen Süden, andere derselben Gattung dagegen bei uns aufschlagen. Der Grund der Wanderung kann also nicht allein die Nahrung sein; noch ein anderer Factor muss hier vorwalten, der unsere Vögel zum Wandern zwingt. — Meiner Meinung zufolge und gestützt auf mannichfache und langjährige Erfahrungen, dürfte dieser Wanderung auch „Vermeidung von Inzucht" zu Grunde liegen. — Die augenfälligsten Nachtheile der sogenannten, freilich meist gezwungenen Inzucht sind bei der Zucht von Hausthieren, wie Pferden, Rindvieh, Schafen, Ziegen, Schweinen, Hunden u. s. w., sowie dem Federvieh, Hühnern, Tauben, Gänsen, Enten, Stubenvögeln u. s. w., sogar bei Menschen, wie auch im Insekten- und Pflanzenreiche nachgewiesen und nachweisbar. Von Generation zu Generation nehmen bei Inzucht die Individuen an Grösse und Schönheit ab, und schliesslich kommen Befruchtungen gar nicht mehr zum Austrag. Das erste Merkmal der Abnahme bekundet sich, beispielsweise bei Hühnern, durch das Erscheinen einer überwiegenden Anzahl weiblicher Küchelchen, während das Resultat einer normalen Züchtung, wie sie sich in der freien Natur vorherrschend findet, in der Regel zur einen Hälfte der Brut männlichen, zur anderen weiblichen Geschlechts sein soll. — Eine anhaltend gesunde Züchtung von Hausthieren, insbesondere edler Racen, ist lediglich durch Blutwechsel zu ermöglichen und zwar vermittelst Tausch oder Kauf der Geschlechter aus anderen Gegenden, denn schon Luftveränderung, noch mehr aber veränderte Vegetation und Bodenbeschaffenheit bewirken einen Blutwechsel. — Die Wahrnehmungen nun aber bezüglich der Inzucht der Thiere in der freien grossen Natur sind folgerichtig sehr beschränkter Art, und dürfte eine solche vielleicht nur auf Abnormitäten oder Spielarten zurückzuführen sein. Eine Abneigung gegen Inzucht bekundet sich z. B.

bei den Vögeln dadurch, dass die Alten ihre kaum selbstständig gewordenen Jungen mit der auffälligsten Grausamkeit von ihrer Brutstätte vertreiben; und dass später, selbst bei Geschwistern, eine Annäherung den tödtlichsten Hass erzeugt, im grellsten Gegensatz also zu den Hausthieren, wo Geschwister oft unzertrennlich sind, daher die Nestpaare. — Nun scheint aber gerade das Wandern unserer Vögel der Antipathie gegen Inzucht die Krone aufzusetzen, indem durch dasselbe, das heisst das Besuchen anderer Landstriche viele andere Familien derselben Gattung zusammentreffen und wiederum durch irgend welche Vorkommnisse, so z. B. durch die Störenfriede der Raubvögel, auseinander gerissen werden. Zum weiteren Nachweis der Wanderungen als Zweck zur Vermeidung von Inzucht, — oder sei es auch nur als Hinweis darauf — werde ich versuchen, die Wanderungen unsrer meisten Standvögel in den Kreis unserer Betrachtungen zu ziehen:

1. Der Mäusebussard (*Buteo vulgaris* Bchst.) und
2. der rauhfüssige Bussard (*Buteo lagopus* Gm.).

Wenn auch letzterer uns schon als Wanderer bekannt ist, so ist ersterer scheinbar an die Scholle gebunden; ich sage scheinbar, denn Ende September, Anfangs October erhebt er sich in kleinen Gesellschaften, steuert nach Westen zu, z. B. von der Wetterau bis in den Odenwald. Mancher Jäger oder Forstmann erstaunt und begreift nicht, wo auf einmal die Raubvögel hingekommen und dann wie durch einen Zauber wieder am Platze sind. Sein Erstaunen wächst noch, wenn er früher an dieser oder jener Stelle einen grossen grauen Vogel sah und auf einmal eine andere Gestalt, so z. B. einen scheckigen oder weissen Vogel sieht. Darf man auch einen Augenblick annehmen, dass dieser Farbenwechsel durch die Mauser hervorgerufen, so liegt doch die Wahrscheinlichkeit näher, dass eine Wetterauerin sich einen Odenwälder oder umgekehrt mitgebracht hat, als dass eine Aenderung des Gefieders durch die Mauser entstanden ist, indem ja dieselbe vor der Wanderung schon stattgefunden hatte.

Beide Bussard-Arten sind dem Landwirth von Nutzen durch Mäusefang und Vertilgung anderen Ungeziefers.

3. Der Thurmfalke (*Falco tinnunculus* L.) ist als Strich- und Standvogel zugleich anzusehen, und darum hat derselbe Gelegenheit zur Genüge, mit anderen Familien Bekanntschaft anzuknüpfen; er ist nützlich in Mäuse- und Maikäferflug-Jahren.

4. Der Hühnerhabicht (*Astur palumbarius* L.).

5. Der Sperber (*Astur nisus* L.).

Dieser beiden Bösewichte werde ich bei den Meisen uud Spatzen gedenken.

6. Das Käuzchen (*Surnia noctua* Rtz.).

Wenn auch die grosse Ohreule, Uhu (*Bubo maximus* Sibb.) schon in der Wetterau im Winter angetroffen wurde, so ist dadurch noch nicht nachgewiesen, dass sie in unserer Gegend, in Mitteldeutschland, nistet, und man betrachtet sie daher als zweifelhaften Standvogel.

7. Der Waldkauz (*Ulula aluco* L.).

8. Die mittlere Ohreule (*Otus vulgaris flm.*).

9. Die Sumpfohr-Eule (*Otus brachyotus* L.).

10. Die Schleiereule (*Strix flammea* L.).

Bei dieser Horde ist es leider nur unser Gehörvermögen, vermittelst dessen wir uns nur mehr auf Vermuthungen beschränken müssen. Doch nach ihren Lock- oder Ruftönen zu urtheilen, unternehmen die Eulen gleichfalls und zwar des Nachts Wanderungen, die Sumpfohreule sogar bei Tage in Zügen von 10 bis 12 Stück. In strengen Wintern meiden jedoch letztere Norddeutschland; überhaupt ist die Sumpfohreule erst seit etwa 6 Jahren Standvogel geworden, indem zu jener Zeit von mir zunächst das erste Nest mit Jungen und dann von einem Freunde ein Nest mit Eiern auf dem freien Erdboden und zwar im Fechenheimer Wäldchen gefunden wurde.

Sämmtliche Eulen sind bedingungsweise mehr oder weniger nützlich.

11. Der Eisvogel (*Alcedo ispida* L.).

Beim Gefrieren der Flüsse, Bäche und Sümpfe wandert er nach Sturzbächen oder warmen Quellen. — Vor etwa 10 bis 12 Jahren noch war er ein ständiger Bewohner am hiesigen Stadtgraben, seine Brutstätten befanden sich in der Umfassungsmauer, er ist seitdem aber durch die, vermittelst Einführung der Aborte u. dgl. in denselben, entstandenen mephitischen Dünste total verschwunden. — Aus gleichem Grunde sind wohl auch die Nachtigallen vertrieben worden. — Sein Schaden ist nicht nennenswerth.

12. Der Baumläufer (*Certhia familiaris* L.).

13. Die Spechtmeise (*Sitta europaea* L.).

14. Der Zaunkönig (*Troglodytes europaeus* Cuv.).

15. Das gelbköpfige Goldhähnchen (*Regulus cristatus* Koch).

16. Das feuerköpfige Goldhähnchen (*Regulus ignicapillus* Brhm.)

17. Das Rothkehlchen (*Erythacus rubecula* L.).

18. Die Kohlmeise (*Parus major* L.).
19. Die Blaumeise (*Parus caeruleus* L.).
20. Die Tannenmeise (*Parus ater* L.).
21. Die Haubenmeise (*Parus cristatus* L.).
22. Die Sumpfmeise (*Parus palustris* L.).
23. Die Schwanzmeise (*Parus caudatus* L.).

Für einen Naturfreund, insbesondere den Vogelliebhaber, kann es wohl nichts Interessanteres geben, als sich gewissermassen in eine Generalversammlung einer Vogelgesellschaft von den sub 12 bis 23 angeführten versetzt zu sehen. Dieser schliessen sich in der Regel noch sämmtliche Spechtarten an. Es wird zur Tagesordnung geschritten, die erste Nummer des Programms ist ein Streifzug. Von der Discussion wird zu einem Concert eigner Art übergegangen. Da hört man ein Picken und Hacken, ein Gerassel, ein Gezirp, ein Gezerr; jeder Hecke entschlüpft ein neues Mitglied, es wimmelt wie auf einem Ameisenhaufen oder erscheint wie ein zum Ausschwärmen commandirtes Bataillon oder Regiment. Auf einmal ertönt von erhöhtem Standpunkte, der Spitze einer hohen Eiche, die Stimme der Spechtmeise, gleichsam als die des ersten Commandeurs, mit ihrem langgezogenen züd, züd, klack, klack, klack; sie und der zweite Commandeur, die Kohlmeise, mit ihrem zitt, zitt, pink, pink, pink, geben das Signal zum Aufbruch. Die am meisten vertretene Schwanzmeise bildet die Avantgarde, durch ihr stetes zirrl, jet, jet, Fühlung vermittelnd; die anderen Meisenarten bilden den rechten und linken Flügel des Zuges. Das Zaunschlüpferchen recognoscirt die Waldgräben und das dichte Dorngestrüpp, zuweilen mit seinem tett terrett tetet seine Vormarschlinie markirend. Das Picken und Hacken der Spechte bekundet die Anwesenheit der Pioniere, wenn der guten Sache ein Baum zum Opfer fällt. Als Arrièregarde und Fahrcolonne bewegt sich das Rothkehlchen, der Baumläufer u. s. w. Als Sanitätler-Feldprediger schliesst sich nicht selten einem solchen Zuge auch die Schwarzamsel an.

Lassen wir sie nun ziehen, es ist noch frühe, folgen wir ihnen langsam, um die weiteren Evolutionen aufzuzeichnen. Nehmen wir also an, der Zug oder der Abmarsch der Colonne entwickelte sich, wie in Wirklichkeit z. B. im Bischofsheimer Wäldchen, zog sich am nördlichen Abhang des Fechenheimer und Enkheimer Waldes hin durch Uebersetzung eines Stück Seckbächer- und Röderhoffeldes in den Röderwald. Nach Ueberschreitung des zwischen diesem und dem Röderberge liegenden Wiesen- und Feldterrains gelangte derselbe auf

den Röderberg selbst und von diesem in die Promenade Frankfurts. Hier gibt es nun viel Arbeit; in Sectionen getheilt, darf nichts ununtersucht bleiben und sei es auch ein im Stadtrayon gelegenes Gärtchen von 20 Quadratschuh; der Feind muss überall belästigt werden, kein Busch, kein Zweig bleibt unbeachtet, die Blattläuse und deren Eier, Schmetterlinge, deren Eier und Raupennester werden zerstört, — das Terrain muss aufgeklärt werden! Auf einmal befindet sich die Tête des Zuges am Mainufer. Man ist eben beschäftigt, die Stelle des Uebergangs über den Main zu sondiren. — In der Regel findet derselbe am Untermainthor statt. — Die Meisen, wie überhaupt die erwähnte ganze Vogelgesellschaft sind sammt und sonders schlechte Flieger; ihr hüpfender Flug ist nicht dazu angethan, um rasch von der Stelle zu kommen; deshalb ersteigen sie, bevor sie einen Flug über Wasser — wie hier — unternehmen, mit einer gewissen Hast und Aengstlichkeit die höchsten Spitzen der vorhandenen Bäume, um von hier aus in steigender Richtung den Main zu überschreiten. Da geschieht es aber oft, dass, wenn eine einzelne Meise den Anfang macht und diese nicht sofort Nachfolger erblickt, dass sie plötzlich wieder umkehrt; sodann nimmt man wieder mit einigen inzwischen Hinzugekommenen einen Anlauf und segelt eine Strecke weiter. Es erschallt nun aber plötzlich das bekannte ziiiid zitt zitt. Alles verstummt, die über'm Wasser Schwebenden stürzen aus der Höhe, und wehe ihnen, wenn sie nicht den Boden mit einer Hecke etc. erreichen! — Was war das? Es war das bekannte Signal, dass die Erbfeinde, Hühnerhabicht oder Sperber (siehe No. 4 und 5) von weiter Ferne dem Zuge folgend, in Sicht gekommen sind, um gerade beim Flussübergang Beute zu machen, was ihnen hier oft gelingt, wenn die Meisen bei einem so langsamen, bisweilen minutenlang andauernden Fluge von ihnen überrascht werden. Nicht so lange übrigens, als wir uns hier bei diesem Zwischenfall verweilt haben, hat es gedauert, und die ganze Colonne war über den Main gesetzt. In gewohnter Weise Tod und Verderben dem Insektenheere bringend, bewegt sich der Zug über den Lerchesberg, den Waldsaum, der Oberräder Landwehr entlang bis an das sogenannte Lehnholz. Unterhalb Offenbach wird wiederum der Main überschritten und quer über Feld und Baumstücke nach ihrem Ausgangspunkte und ihren gewohnten Nachtquartieren zurückgekehrt. Derartige Züge werden täglich wiederholt und auch nach anderen Richtungen unternommen, wobei es vorkommt, dass sich mehrere kreuzen oder begegnen. Und das ist gerade ein Hauptmoment, wo der mächtige Geist der Schöpfung seine

Gesetze vollzieht, hier ist es, wo in Gestalt von Verwirrung in diesem Wanderleben Familientausch und darum späterer Blutwechsel stattfindet. Ein solch gemischter Knäul bewegt sich noch kurze Zeit fort, bis er sich nach und nach wieder in mehrere kleinere Züge auflöst, um sich jeder für sich nach seinem eigenen Ziele hin zu bewegen. Appell findet hierbei nicht statt, da ja mancher Ruf nicht beantwortet würde, weil manche Rotte des einen Zuges sich bei dem anderen befindet oder zu den Vermissten gezählt wird. — So dauern diese Wanderungen vom September bis Anfangs März, die Züge werden immer kleiner, bis schliesslich jedes so von ungefähr zusammen gekommene Pärchen sein Eden gefunden.

24. Die graue oder Winterbachstelze (*Motacilla boarula* L.) macht im Herbst ebenfalls in kleinen Zügen von etwa 10 bis 12 Stück Reisetouren an den Ufern des Rheins und Mains, kehrt jedoch schon bei Eintritt von Frost in ihre Standquartiere zurück. (Früher ebenfalls am hiesigen Stadtgraben, jetzt selten.)

25. Die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*, L.) dürfte gleichfalls in die Reihe unserer Standvögel und Wanderer aufzunehmen sein, denn nicht allein bei den Herbst- und Frühjahrszügen der anderen Drosselarten ist sie zu finden, sondern auch Mitte Winter habe ich sie in unseren nächsten Waldungen, sowie auch grossen Obstgärten und Baumstücken vereinzelt angetroffen. Im Winter nährt sie sich zum grossen Theil von der auf Obst- und anderen Bäumen schmarotzenden Mistelbeere (daher ihr Name), und sobald die Eisdecke einer sumpfigen Waldwiese zu schmelzen beginnt, bringt sie das erste Vogelleben an die sonnigen Waldränder.

Der Schaden der Drosseln überhaupt ist bei deren Herbstzügen in Weinbergen zuweilen nicht unbedeutend.

26. Die Wasseramsel (*Cinclus aquaticus* B.).

Dieser seltene Vogel macht bezüglich der Wanderung eine Ausnahme; er scheint ein Eremit zu sein; ich wenigstens habe nur einmal im Frühjahr ein altes Weibchen mit seinen zwei Jungen an der sogenannten Heidetränke über Oberursel gesellschaftlich angetroffen. Gefrieren die Waldbäche, so flüchtet er sich bis hinter die Räder der Wassermühlen. Seine Nahrung sind kleine Fische und Wasserinsekten.

27. Die Schwarzdrossel, Amsel (*Turdus merula* L.).

Dass diese gesellschaftlich ziemlich grosse Touren in weitgezogenen Kreisen gleich den Meisen unternimmt, ist wohl jedem Vogelliebhaber bekannt; sie schliesst sich, wie oben gesagt, sogar den Meisenzügen an. — Ueber den Nutzen oder Schaden dieses Vogels

ist schon mancherlei discutirt worden, und wenn man seinem Treiben im Frühjahr, Herbst und Winter mit einiger Aufmerksamkeit folgt, so ist man versucht, abgesehen noch davon, dass er der erste ist, der schon Anfangs Februar mit seinen melodischen Klängen die Vogelconcerte eröffnet, ihm das Prädicat „nützlich" zuzuerkennen. Stellt man sich jedoch auf den Standpunkt des Gärtners, dessen mit edlen Erdbeeren bepflanztes Beet, dessen edle Kirschpyramiden und mit den edelsten Trauben belasteten Reben zu den schönsten Hoffnungen berechtigten und der mit wahrer Genugthuung schon einer erspriesslichen Ernte entgegensieht, statt dessen aber eines schönen Tages durch diese Vögel Alles vernichtet findet, — so darf man sich nicht wundern, dass der Gärtner oder Gartenbesitzer nie ein Freund der Amsel werden wird.

28. Der graue Würger (*Lanius excubitor* L.).

Dieser liebt gleichfalls keine grossen Gesellschaftsreisen, er durchstreift die Gauen im Herbst und Winter für sich allein, oft zum Schrecken der Buchfinken und Spatzen. Mit Vorliebe bewirkt er seine Raubzüge nach obengenannten Vögeln bei Schneegestöber; dasselbe scheint ihn gewissermaassen vermöge seines weissgrauen Gefieders unsichtbar zu machen. Mit überraschender Geschwindigkeit stürzt er sich aus den Schneeflocken auf jene; gelingt es ihm nicht hierdurch einen Braten sofort zu erhaschen, erhebt sich aber einer der Verfolgten in die Luft, um sich zu retten, so ist er dennoch verloren. Der Würger verfolgt ihn so lange, bis er ermattet zu Boden fällt. Gewöhnlich trifft ein solches Schicksal den Buchfinken, indem sich dieser immer erhebt, während es dem Spatz oft gelingt, in dem ersten besten dichten Strauche zu verschwinden.

Immerhin kann der graue Würger für den Garten- und Feldbau als nützlich angesehen werden, weil er verhältnissmässig mehr Mäuse fängt als ein anderer Raubvogel, indem er ununterbrochen, wenn auch gesättigt, weiter würgt und seine Opfer auf eine Bohnenstange oder einen sonstigen spitzen Stock oder Dorn aufspiesst. Man nimmt zuweilen an, als wolle er sich diese Spiessbraten auf einen verunglückten Fang reserviren, — mit nichten, er liebt warme Kost! Die Angespiessten findet man in der Regel vertrocknet an jenen Spiessen kleben oder sie liegen, zum Theil von Maden verzehrt, am Boden.

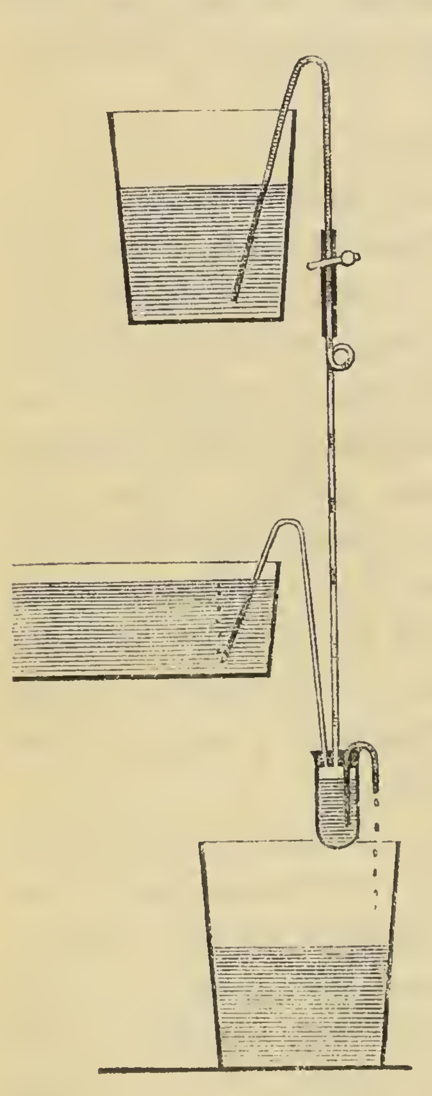
(Fortsetzung folgt.)

Zusatz zu den „Bemerkungen über das Halten von niederen Seethieren.“ *)

Von G. v. Koch.

Mit Abbildung.

Die Construction des, an der angegebenen Stelle beschriebenen Durchlüftungsapparates, besonders von dessen zweiter Abänderung, scheint nicht vollkommen verstanden worden zu sein. Daran mag zum Theil die nicht ganz exact ausgeführte Abbildung 2 schuld sein, und ich gebe deshalb hier eine vollständige Skizze der zweiten Abänderung in ihren richtigen Verhältnissen und hoffe, dass dieselbe nun Jedem verständlich sei.



Zugleich erlaube ich mir hier einige Anmerkungen zu dem Aufsatz (S. 46 des Februarheftes) des Herrn Prof. Dr. C. Semper in Würzburg.

Zu: S. 46 Zeile 21.

Von einem Wassertrommelgebläse kann hier nicht die Rede sein, da ein solches von meinem Apparat grundverschieden ist.

S. 46. Zeile 22—31.

Die angegebenen misslichen Seiten des Apparates sind nicht vorhanden, wie ich aus Erfahrung behaupten kann. Ausserdem wird Jeder, der meinen Aufsatz mit Verständniss gelesen hat, a priori zugeben müssen, dass die angegebenen Unfälle unmöglich vorkommen können.

Zeil 35 etc.

Es wäre wünschenswerth von dem, von Herrn Prof. Dr. C. Semper durch Luftloch und Glasschlinge verbesserten Landoltschen Respirator eine Skizze zu besitzen, weil man dann entscheiden könnte, wie er sich von meinem Apparat im Princip unterscheidet **).

S. 46. Zeile 1—3.

Ganz wie von mir S. 403 Zeile 24 angegeben.

Zeile 26 etc.

Ich habe im Sommer 1871 lebende Seesterne nach der von mir beschriebenen Art transportirt und gefunden, dass dieselben während einer zweitägigen Reise durch das Schütteln der Bahn und der Post weder die Füsschen verloren hatten noch sonst beschädigt waren.

*) Novemberheft 1873 dieser Zeitschrift.

**) Sollte der erstere mit der von Herrn Dr. Dorner gegebenen Abbildung übereinstimmen, so wäre der Unterschied sehr gering.

S. 48. Zeile 24 etc.

Es ist vollkommen wahr, dass Herr Dr. R. Kossmann in Messina sich ein grosses Aquarium mit Wassertrommelgebläse construirt hat, und dass das letztere, wie Herr Prof. Dr. C. Semper sehr richtig bemerkt, den Physikern und Chemikern schon lange bekannt ist. — Ich füge dieser Thatsache hinzu, dass ich meinen Apparat in seinen 2 Abänderungen in Messina zusammenstellte, Herr Dr. Kossmann, mit dem ich zusammen wohnte, denselben copirte und die Construction Herrn Prof. Dr. C. Semper mittheilte. Von diesem hat Herr Dr. Dorner und zwar, wie er selbst schreibt, mit dessen gütiger Erlaubniss, seinen (S. 42—44 beschriebenen) Apparat entlehnt.

Auszug aus dem Jahresbericht des zoologischen Gartens bei Kopenhagen pro 1. October 1872 bis 30. September 1873.

Im Ganzen haben den Garten besucht 143,787 bezahlende Personen ausser den Actionären.

Thierbestand:

am 1. October 1872:	am 30. September 1873:
48 Arten Säugethiere in 85 Exempl.	68 Arten Säugethiere in 191 Exempl.
98 Arten Vögel . . » 293 »	146 » Vögel . . » 540 »

Die Bilance stellte sich wie folgt:

Einnahmen.

[1 Rigsdaler = 96 Skillinger = 2¼ deutsche Mark.]	Budget. Rdl.	Rechnung. Rdl.	Sk.
1. Billetverkauf und Abonnement	11,000	21,337	46
2. Dünger, Knochen und anderer Abfall	100	163	29
3. Ueberschuss vom Catalog	300	325	32
4. Miethe der Conditorei	300	487	48
5. Andere Einnahmen	100	324	74
		22,638	37
Extraordinäre Einnahme.			
6. Geschenk	—	3,469	80
	11,800	26,108	21

Ausgaben.

	Budget. Rdl.	Rechnung. Rdl.	Sk.
7. Löhne an das Garten-Personal	3,750	4,085	69
8. Fütterung der Thiere	2,600	3,546	55
9. Bauliche Reparaturen	800	2,579	94
10. Unterhaltung der Pflanzen etc.	100	75	6
Transport . . .	7,250	10,287	32

		Budget.	Rechnung.	
		Rdl.	Rdl.	Sk.
Transport . . .		7,250	10,287	32
11. Brennmaterial		150	181	56
12. Abgaben und Feuerversicherung		100	129	24
13. Renteconto		1,000	1,000	—
14. Verschiedene Ausgaben		—	510	21
15. Einrichtungen		—	586	72
16. Verlust durch gestorbene Thiere	Rdl. 1,756. 80 Sk.			
÷ Gewinn für verkaufte und im Garten geborne Thiere . .	» 656. 40 »	—	1,100	36
		8,500	13,795	49

Passiva.

	Rdl.	Sk.
17. Actiencapital	38,450	—
18. Abfindung für Herrn Kjaerboelling	25,000	—
	63,450	—

Laufende Einnahmen	Rdl. 22,638. 37 Sk.
Laufende Ausgaben	» 13,795. 49 »
Ueberschuss	Rdl. 8,842. 84 »

Activa.

Bei der Uebernahme (1. October 1872):		Rdl.	Sk.
19. Thierbestand	Rdl. 6,208. 32 Sk.	12,069	3
20. Gebäude	» 3,570. — »	30,679	33
21. Inventar	» 873. — »	2,095	86
22. Garten und Betrieb	» 14,348. 64 »	21,489	18
	25,000. — Sk.		
		66,333	44

Kassenbestand			Rdl. 9,294. 28 Sk.	
† Diverse Debitoren	Rdl.	265. 92 Sk.		Rdl. Sk.
÷ Diverse Creditoren	»	131. — »	» 134. 92 »	9,429. 34

Correspondenzen.

Frankfurt a. M., im Februar 1874.

Die Stromerzeugungsmaschine für das Süsswasser-Aquarium. In den von Ihrer Zeitschrift veröffentlichten „Bemerkungen über den Apparat zum Halten von niederen Seethieren" von Herrn Professor Dr. C. Semper in Würzburg spricht der Herr Verfasser die Ansicht aus, dass ein Wasserrad, von einem Uhrwerk getrieben, betreffs der durch dasselbe bewirkten Bewegung des Aquariumwassers gute Erfolge liefern würde.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen hierüber einige Mittheilungen machen zu können, indem ich schon seit acht Jahren ein starkes Federwerk für mein Aquarium in Thätigkeit habe.

Mehrere Freunde der Aquarien, worunter auch Naturforscher, haben sich genau nach meinem Muster solche Maschinchen mit wenig Kosten anfertigen lassen und sind gleichfalls mit den dadurch erzielten Resultaten zufrieden.

Ich werde mir später erlauben, Ihnen die Abbildung und Erklärung des einfachen Mechanismus vorzulegen und mich heute nur darauf beschränken, die Wirkung des Wasserrades auf das Aquarium und dessen Thierwelt kurz anzudeuten.

Das 8 Cm. im Durchmesser haltende und mit $2^1/_2$ Cm. breiten Schaufeln versehene kleine Wasserrad ist im Stande, die Wassermasse eines Kastenaquariums von 70 Cm. Länge, 45 Cm. Breite und 25 Cm. Tiefe in stete und kräftige Strömung zu bringen und zwar bis auf den Grund des Behälters hinab.

Die untergetauchten Wasserpflanzen sind in diesem ziemlich raschen Strome in steter Bewegung, während die Flussfische z. B. *Gobio fluviatilis*, *Rhodeus amarus*, *Abramis brama*, *Alburnus laevis* sich in Scharen zusammen halten und mit augenscheinlicher Lust gegen den Strom ankämpfen, obleich unter dem Felsen oder an den Ecken des Kastens ruhige Stellen sich befinden. Das hineingeworfene Ameisenpuppen-Mehl, welches auf dem Wasserspiegel einher treibt, wird begierig und mit der Schnelligkeit des Pfeils geholt und gefressen.

Ausser den ebengenannten Fischen lieben es der Kaulbarsch, *Acerina cernua*, und der Stichling, *Gasterosteus aculeatus*, sich im stärksten Strom herumzutummeln. Die Goldfische und Schleien hingegen halten sich meistens an den ruhigen Stellen auf, von wo sie das vorbeitreibende Futter aufschnappen.

Verschiedene Blutegelarten habe ich aus dem Main in das Aquarium eingebürgert z. B. *Aulacostomum nigrescens*, *Heluo vulgaris*, *Clepsine complanata*, *bioculata* und *papillosa*. Diese sitzen in Gesellschaft der Wasserschnecken *Neritina fluviatilis*, *Bythinia tentaculata* und des *Ancylus fluviatilis* unter denjenigen Steinen verborgen, woran sich die kleinen Wellen brechen. — Diese Flussschnecken haben sich in meinem Aquarium erfreulicherweise vermehrt.

Von Muscheln besitze ich nur junge Exemplare der Arten *Unio pictorum*, *batavus* und *Anodonta ponderosa*, welche seit mehreren Jahren das Aquarium bewohnen, ohne viel gewachsen zu sein.

Während des Winters und Frühjahrs lassen sich die genannten Thiere in jedem Aquarium mit stehendem Wasser recht gut erhalten; beginnt aber die Sommerhitze, so können sie in einer Nacht sämmtlich zu Grunde gehen. Setzt man jedoch die Maschine für einige Stunden des Tages oder der Nacht in Bewegung, so bleiben Einem die Verluste an Thierleben erspart.

Das Wasserrad dreht sich zweimal in der Sekunde herum und jede seiner sechs Schaufeln führt dem Wasser eine Portion atmosphärischer Luft zu. — Ausserdem entsteht ein kleiner Wasserstrahl durch das Auftauchen der Schaufeln, an dem sich die Fische besonders erlustigen. Doch das ist nicht der alleinige Vorzug der Maschine, sie bringt auch andere Vortheile, da sie keinen Staub auf dem Wasserspiegel aufkommen lässt und auf diese Weise das Wasser schön klar erhält. Das Futter für die Thiere, das schon erwähnte Ameisen-

puppen-Mehl wird von den Schaufeln erfasst und gegen den Grund gespült oder gegen den Aquariumfelsen getrieben, woselbst die trägsten Thiere ihren Antheil erlangen können.

In Betreff der Wasserpflanzen will ich noch beifügen, dass das Laichkraut *Potamogeton crispus* meinen Versuchen nach nur richtig in einem Aquarium gedeihen kann, dessen Wasser in Bewegung erhalten wird. Bei den anderen Wasserpflanzen aber konnte ich nicht wahrnehmen, dass der Strom einen besonders günstigen Einfluss auf sie ausgeübt hätte. Es kommt bei den Wasserpflanzen viel mehr auf den mehr oder weniger sandigen oder schlammigen Boden an, um ihr Wachsthum zu begünstigen, und ich darf auch behaupten, dass dieser Umstand bei der Wahl der Fischarten sehr in Betracht zu ziehen ist, da mir trotz der Strömung *Gobio fluviatilis* und *Rhodeus amarus* in einem Aquarium mit Schlammboden zu Grunde gingen, während in einem anderen Gefässe mit Sand und Kiesboden bei gleicher Bewegung des Wassers die Fische leben blieben. E. Buck.

Rautenburg, im Februar 1874.

(Ein Kranich mit künstlichem Fuss). Hier in dem Kreise Niederung, besonders in den zu dem Königl. Ibenhorster Forste gehörigen sumpfigen Elsenbeläufen brüten Kraniche häufig und es werden mir fast alle Jahr junge Kraniche, eingefangen bevor sie fliegen können, zum Ankauf angeboten, die ungemein schnell sich zähmen lassen und hier stets als Schmuck des Hühnerhofes gehalten werden. Diesen Kranichen werden im zweiten Jahre, wenn sie sich an Haus und Hof gewöhnt haben, nicht mehr die Flügel beschnitten; sie fliegen frei umher und communiciren mit den wilden Genossen auf Feldern, Wiesen und Waldrändern, bleiben aber doch dem Hofe treu und werden bei eintretendem strengem Froste in warmen Ställen überwintert. So lebten hier 1865 auf dem Hofe drei Kraniche, unter welchen ein sehr grosser männlicher Kranich stets der Führer der andern war. Gerade dieser brach durch das Zuschlagen einer Scheunenthür im Sturm das Schienbein, das schlecht geschient nicht anheilte, aber durch Korkholz verlängert und mit Leder benäht das Thier, das sonst gesund war, in den Stand setzte zu gehen. Begreiflich verbrauchte sich das Leder und musste von Zeit zu Zeit erneuert werden. Behufs Vornahme dieser Operation liess sich der Vogel von einem alten Diener ganz vertraut unter den Arm aufnehmen und zum Riemer tragen, während die beiden jüngeren Kraniche stets folgten, und so ging es durch drei Jahre fort. Im Herbst bei Frost wurde der alte Kranich ebenso von dem alten Diener aufgenommen und in den Stall getragen, in den die anderen willig folgten. Da war in einem Herbste der alte Diener zu seinen Kindern nach Russland gereist, ein Gärtnerbursche sollte das Einstellen der Kraniche besorgen, die Thiere erschreckten sich, stiegen auf, kamen nicht zurück und hatten sich wohl einem Zuge gerade in der Zeit vorüberziehender Kraniche angeschlossen. Im folgenden April sah ich selbst am Fenster stehend einen grossen Zug Kraniche, wie das hier häufig geschieht, mit Geschrei über den Hof ziehen. Aus dem Zuge aber wirbelt ein einzelner Kranich in immer kleiner werdenden Kreisen schreiend aus der Luft herunter, setzt sich auf den Hof, einbeinig, da das angeflickte Korkholz mit Leder fort war, fliegt aber

gleich an das niedrige Küchenfenster und klopft vorsichtig, wie immer, an das Fenster, wo ihm, wie gewohnt, Futter gereicht wird. Der alte Diener greift ihn auf, lässt ihm wieder das Bein verlängern, und so lebt das Thier wieder seit zwei Jahren mit jung eingefangenen Gefährten, denn von den beiden mit fortgezogenen Gefährten meldete sich nur eine Henne mit zwei jungen Kranichen, die im Frühherbste wiederholt zu dem alten Kranich kam, mit ihm Futter nahm aber später fortblieb, da ihre Jungen scheu und nicht heranzulocken waren. Graf Keyserling.

Miscellen.

Ortssinn der Thiere. Dem in dieser Zeitschrift (1873. S. 474) von Herrn Baron v. Freyberg erzählten interessanten Fall über die Rückkehr eines Neuntödters kann ich einen ähnlichen über einen zweijährigen Fuchs und einen über eine Katze anreihen. 1. Vor etwas mehr denn 20 Jahren, als ich noch in meiner Heimat, Bunzlau in Schlesien, ein nettes Haus ausserhalb der Ringmauern bewohnte, hatte ich neben vielem anderen Gethier auch einen Fuchs an einer Kette, der mir, abgesehen von seiner Parfümeriekunst, ausserordentliche Freude machte. Meister Reinecke verstand mich und liebte mich wie ich ihn, und wenn ich vor seine Hütte trat, kam er gleich heraus und sprang auf meine Schultern, leckte mich nach Hundeart und liess mit sich machen, was ich wollte. Sobald aber irgend eine andere Person zugegen war, die er nicht kannte, wurde er furchtsam und misstrauisch, bei welcher Gelegenheit er auch gegen mich eine gewisse Zurückhaltung an den Tag legte.

Wenn ich irgend konnte, führte ich mein „Füchsel" alle Tage einige Zeit an der Kette spazieren, was ihm natürlich grosse Unterhaltung gewährte und wozu der weite Grasgarten und die anstossenden Felder viele Gelegenheit boten. Mancher Maikäfer und mancher Grashüpfer wurden dabei aufgefunden, und im höchsten Grade drollig war es, wenn es ihm gelang, eine Maus oder einen Frosch zu erwischen, mit welchen er ganz nach Hundeart spielte.

Eines schönen Abends, wo der stille Mond durch die Apfelbäume träumerisch glänzte und die letzten Maikäfer ihr monotones Gebrumme in den Baumkronen abschnurrten, führte ich wieder mein Füchsel „selbander", wie man hier in Schwaben sagt, an der unvermeidlichen Kette spazieren. Dicht an meinem Garten war die städtische Promenade, welche diesmal von vielen fröhlichen Spaziergängern belebt war, die sich über den herrlichen Abend von Herzen freuten und an deren Munterkeit ich aufrichtig Theil nahm. Paar um Paar gingen einzelne lustwandelnd, in traulichen Gesprächen an mir und meinem Reinecke vorüber und die lispelnden Worte eines in sich versunkenen Liebespaares mochten auf mich einen besonderen Eindruck ausgeübt haben, als unmittelbar hinter diesem ein Trupp junger Leute sangeslustig daherschritt und dicht vor mir das Beckersche Rheinlied anstimmte. Mein Füchsel erschrack, riss mir die Kette aus der Hand und war im nächsten Augenblick als Fliehender vor dieser dahinstürmenden Gesellschaft. — Ein Fuchs! ein Fuchs! war die einstimmige Parole dieser im Gesang verstummten Leutchen, der sich urplötzlich

in eine wilde Jagd verwandelte und der ich nur mit grösster Anstrengung mich beigesellen konnte. Der entstandene Lärm brachte den Fuchs in immer grössere Flucht, wozu das Gerassel der nachschleifenden Kette das seinige beitragen mochte, denn mit jedem Augenblick wuchs die Schnelligkeit des Dahineilenden, welcher unglücklicher Weise seinen Weg durch die noch sehr belebte Stadt nahm, wodurch die jagende Menge sich riesenmässig steigerte. Trotz aller Mühe gelang es doch keinem der Jagenden, das Ende der rasselnden Kette zu erwischen; der Fuchs sprang zum anderen Stadtthor hinaus und war unter dem Schutz der einbrechenden Nacht bald verschwunden. Da in jener Gegend der Boberfluss mit seinen vielen Weidengebüschen lag, so war ich sehr besorgt, dass mein armes Thier sich in letzteres geflüchtet, dort mit der Kette verschlungen und so einem elenden Hungertode entgegen gehen würde. In den folgenden Tagen war ich daher bemüht, meinen Fuchs dort aufzusuchen, was ich endlich als fruchtlose Mühe aufgeben musste. Ganze acht Tage verstrichen in banger Besorgniss, und schon hatte ich mich in das Unvermeidliche gefügt, als ich eines Nachmittags zu dem Fenster meiner Wohnung hinaussah, unter welchem mich der Anblick der verlassenen Hütte meines dem Tode verfallen Geglaubten mich in bange Wehmuth versetzte. Da mit einem Mal sehe ich mitten in dem Kartoffelfeld und auf etwa 40 Schritt vor mir das dichte Kraut lebhaft bewegt und eine gelbe Ruthe momentan über demselben erscheinen und wieder verschwinden. Natürlich war ich in wenigen Augenblicken an dem Ort dieser Erscheinung und — fand mein treues Füchsel mit der Kette um einen starken Kartoffelstock festgeschlungen, den er nicht mehr auszureissen vermocht hatte. Die beiderseitige Erkennungsscene war unbeschreiblich und ist von mir als Betheiligtem um so weniger wiederzugeben, da ich die beiderseitigen Gefühle natürlich nicht zu beobachten vermochte. — Welchen ungeheuren Weg das arme Thier mit seiner Kette zurückgelegt haben muss, um vom entgegengesetzten Ende der umfangreichen Stadt wieder nach seiner Hütte gelangen zu können, und wie oft er dabei festgefahren sein muss, das sind Dinge, die mir heut ebenso wie damals noch wunderbare Beweise der Sinnesschärfe der Thiere bleiben, welche nur allein von dem menschlichen Verstand in bedingtem Grade parallelisirt werden.

2. Viele Jahre früher als die eben erzählte Fuchsgeschichte stattfand, befand ich mich noch in meinem elterlichen Haus und war meine Mutter ebenso wie ich den Katzen sehr zugethan, welche Liebhaberei von Seite meines Vaters nicht in demselben Grade gebilligt wurde. Eine dreifarbige Katze, welche öfters Junge warf, wurde deshalb bald zum Gegenstand des Anstosses, und wir beschlossen dieses Thier wegzuschenken, wozu sich auch bald Gelegenheit fand. — Eines schönen Tages wurde „Minna" in einen Sack gesteckt und über zwei Stunden weit fortgetragen, wobei sie durch die schon erwähnte Stadt Bunzlau mit weiten Vorstädten und über die ziemlich lange Brücke über den Boberfluss, mitten in ein grosses Dorf gebracht wurde. Die Katze erhielt in ihrer neuen Heimat alle Pflege und blieb einige Wochen daselbst in scheinbarer Zufriedenheit mit ihrem Schicksal. Plötzlich war die Katze aber verschwunden und nach etwa vierwöchentlichem Umherirren und grosser Abmagerung wieder in meinem väterlichen Haus eingekehrt, wodurch sie dann auch die Zuneigung meines Vaters sich erwarb und bis an ihr Ende treulich gepflegt wurde.

Wie es dieser Katze möglich gewesen, den Weg über die einzige Brücke jener Gegend und durch das Strassengewirr einer ausgedehnten Stadt und dann noch $^3/_4$ Stunden über Feld zurückzufinden, das bleibt mir immer noch ein Räthsel. Wenn ein solches Experiment der Nase des Hundes leicht ausführbar ist, so bleibt es einer Katze jedenfalls verschlossen, deren schärfste Sinne im Gehör und in den Augen liegen, welche hier auch die hauptsächlichsten Leiter gewesen sein werden.

Dieser Ortssinn der Thiere, welchem in neuerer Zeit die Engländer so viele Aufmerksamkeit geschenkt haben, bietet noch ein höchst interessantes Feld unserer Beobachtung dar und ist jedenfalls viel wichtiger als die ans Babylonische grenzende Nomenclatur unserer heutigen Systematik, welche aber freilich nur Die treiben, denen das Leben in der Natur entweder unzugänglich oder sonst unbequem ist.

Stuttgart, im Januar 1874. L. Martin.

Ein Prozess mit Maikäfern.*) (Vergl. „Kurze Geschichte der Kirchenverbesserung zu Bern 1827).

Als im Jahr 1479 eine ungeheure Menge von Engerlingen die Gegenden um Bern also verwüsteten, dass man besorgte, gar keine Feldfrüchte ernten zu können, schickte der Rath eine Gesandtschaft an den Bischof zu Lausanne, um ihn zu bitten, dass er das schädliche Gewürm aus ihrem Gebiete verbannen möchte. Der Bischof entsprach dem Ansuchen und ertheilte dem Priester am Münster zu Bern Vollmacht, diese Verbannung vorzunehmen, doch solle er dabei nach der üblichen Rechtsformel verfahren. Nach abgehaltenem Gebet und feierlichem Umgang wurde ein Sachwalter für das Volk bestellt, welcher bei der Gerichtsbehörde die Anzeige machte und auf Vorladung der schädlichen Thiere antrug; die Vorladung wurde Jenen bekannt gemacht an den Ufern des Wassers, in den Feldern oder Weinbergen, je nachdem sie an diesem oder jenem Orte sich aufhielten; an dem bestimmten Tage wurden einige derselben im Namen aller vor Gericht gebracht, ein Vertheidiger ward ihnen bestellt, Klage und Antwort erfolgten wie bei anderen Prozessen; erst dann ward das Verdammungsurtheil gesprochen. Half das Mittel nicht, so schrieb man es den Sünden des Volkes zu. Dieser Glaube war so allgemein verbreitet, dass er selbst von den Lehrern der Hochschule zu Heidelberg bestätigt wurde.

Solcher Uebung gemäss begab sich der Pfarrer Schmid, begleitet von einer grossen Menge Volks, in feierlichem Zug auf den Kirchhof neben dem Münster (jetzt untere oder grosse Plattform) und sprach da folgende Warnung und Vorladung gegen die schädlichen Thiere aus:

„Du unvernünftige, unvollkommene Kreatur, du Inger, deinesgleichen ist nicht gewesen in der Arche Noä; im Namen meines gnädigen Herrn und Bischofs von Lausanne und beim Gehorsam gegen die heilige Kirche gebiete ich euch, allen und jeden, in den nächsten sechs Tagen zu weichen von allen Orten, an denen wachset und entspringt Nahrung für Menschen und Vieh.“ Im Falle des Ungehorsams forderte er sie auf, am sechsten Tage Mittags um

*) S. Zoologischer Garten 1872 S. 285.

ein Uhr zu Wiflisburg vor dem Bischof von Lausanne zu erscheinen. Da man einige Zweifel hatte, ob auch die Rechtsform gehörig beobachtet worden wäre, so gab man den Beklagten noch einigen Aufschub, und es ward ihnen ein zweiter Tag angesetzt. Dann ging die Erscheinung vor sich, den Ingern wurde zum Anwalt bestellt ein gewisser Johann Perrodet. Nach angehörter Klage und Vertheidigung erfolgte das Verbannungsurtheil: „Wir Benedikt von Montferrand, Bischof von Lausanne, bannen und verfluchen die schädlichen Würm, die Inger, dass von ihnen nichts übrig bleibe, als was zu menschlichem Gebrauch nützt.“ Die Regierung befahl hierauf, dass man über den Erfolg der Verbannung einberichten solle; die Chronikschreiber aber sagen, man habe nichts davon bemerkt. Heut zu Tage freilich sucht man sich mit rationelleren Gegenmitteln zu helfen. G. Haller.

Grässlicher Tod einer Goldhähnchen- (*Regulus cristatus*) Brut. — Es ist eine bekannte Thatsache, dass aus der Welt der Kerbthiere sehr häufig einige dem Leben der Vögel verderblich werden. So überfällt die Buschspinne die brütenden Kolibris; ich sah einst einen Vogel vom Stachel einer Wespe verwundet todt im Käfige hinsinken; wie ein Hirschschröter zufällig ein Hänflingsweibchen mit seinem Geweih ergriff und umbrachte, habe ich früher schon in dieser Zeitschrift mitgetheilt; dass gefangene Vögel oft durch Milben zu Grunde gerichtet werden, kann man bei gewissenlosen Pflegern häufig erfahren; dass aber eine Colonie unserer rothen Waldameise *(Form. rufa)* auch einmal gelegentlich ein Nest voll lebender Vögel überfällt und begierig verzehrt, dürfte vielleicht seltener beobachtet sein, und will ich mir daher erlauben, diesen speciellen Vorfall hier genauer mitzutheilen.

Es war am 27. Juli 1873, als ich in Begleitung eines grünröckigen Freundes an der südlichen Lisière eines Fichtenbestandes entlang schritt, als wir auf dem betretenen Wege die Leiche eines jungen Goldhähnchens, dem eben die Federn aus den Spulen brachen, gewahrten, woran sich eine Schar rother Ameisen gütlich that. Beim Aufschauen erblickte ich bald ein Nest hoch oben im Fichtengezweige hängend. Dieses musste natürlich einer Revision unterzogen werden und obgleich ich heute im Sabbathcostüm steckte, trat ich doch die Reise durch das Fichtengezweig an. Schon unterwegs fand ich den Stamm mit auf- und abmarschirenden Ameisen belebt, und als ich nun endlich den armsdicken Ast erfasst, an dessen äusserster Spitze das Nest hing, da waren meine Hände schon mit den beweglichen Insecten übersäet, die mich mit ihrer prickelnden Säure bewillkommten. Nach dem Neste hin führte eine förmliche Ameisenstrasse. In aller Eile trennte ich mit dem Messer den Ast von dem Baume, schleuderte ihn herab und stieg dann schnell hintendrein, um mich erst von den Quälgeistern zu säubern, die bereits auf meinem ganzen Leibe Spazierfahrten hielten. Bei drauf stattfindender Besichtigung des Nestes fand ich die tiefe Mulde mit Ameisen, kleinen Knochen, Schädeln und Federspulen angefüllt. Es erschien mir somit gewiss, dass die unglücklichen Goldhähnchen von den Ameisen überfallen und getödtet wurden und dass nur das eine, gewiss das grösste, sich durch die Flucht aus dem Neste dem grausigen Tode zu entziehen suchte. H. Schacht.

Der japanesische Maulwurf, *Talpa mogura* Schleg. Bei der grossen Unsicherheit und den mannigfachen Widersprüchen, welche unsere Lehrbücher betreffs der Sehorgane der maulwurfsartigen Thiere aufweisen, mag die Notiz von Interesse sein, dass der japanische Repräsentant dieser Gattung einen frei mit der Aussenwelt verkehrenden Augapfel nicht besitzt, sondern wie die *Talpa coeca* Südeuropas denselben von der äusseren Körperhaut vollständig bedeckt hat.

Dr. F. Hilgendorf.

In den württembergischen Jahrbüchern für Statistik und Landeskunde, herausgegeben vom kgl. statistisch-topographischen Bureau, Jahrgang 1866 etc. Burkhard Nikels Tagbuch seiner Kriegs- und anderen Verrichtungen etc. von 1566/98 heisst es bei Gelegenheit eines Winterlagers, bei Neapel im Jahr 1573 bezogen:

„Als wir nun ein Tag zween im Port gelegen, und es gar kalt uff den Galeren gewest, seindt die Knecht abgestigen, Stroh und Holtz gehollt, und anhoben zu bawn, auch zum Theil zu graben, haben sie die schönst Wasser mehr (sic!) gehabt und (nachdem) die Früchte abgeschnitten worden, hat sich das Ungeziefer von Ratzen die grösser denn die unsrigen und braun, haufenweis vom Feld und alle Groten in diese Löcher, die wir ussgraben und darinnen gewohnt haben, gethan etc."

Diese kurze Notiz des schwäbischen Landsknechtanführers über Ratzen, welche grösser denn die unsrigen und braun sind, dürfte entschieden auf die Wanderratte gegenüber der Hausratte hinweisen, so dass also das erste Auftreten der Wanderratte in Europa nicht, wie Brehm im Illustrirten Thierleben, zweiter Band Seite 120 anführt, erst im Jahre 1727 durch Pallas, sondern schon $1^1/_2$ Jahrhunderte früher im südlichen Italien, wohin sie wahrscheinlich durch Levantische Schiffe überführt worden sein dürfte, beobachtet worden wäre. Auch das Einziehen der Ratten in die Wasserlöcher stimmt mit den Gewohnheiten der Wanderratte gegenüber der Hausratte.

Revierförster Nickel in Creglingen.

Deutsche Gesellschaft in Japan. In Japan, das seit neuerer Zeit europäischem Einflusse und europäischer Bildung seine Thore geöffnet hat, lebt bereits eine ganze Anzahl Deutscher, die als Aerzte, Lehrer und Beamte verschiedener Art dort Stellung gefunden haben. Diese haben im Vereine mit Deutschen in China und Indien einen Verein gebildet, dem bereits 71 Mitglieder, wohnhaft in Yokohama, Yedo, Nangasaki, Schanghai, Peking, Foochow, Hiogo und Singapore, angehören. Derselbe lässt in Yokohama „Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens" erscheinen, die in 3 vorliegenden Heften (Mai, Juli, Septbr. 1873) sehr interessante Darstellungen bringen. Sie betreffen Meteorologisches, japanesische Gesetzgebung, Geschichte und Heilkunde, Geographie und Technologie sowie Zoologie, die durch Dr. F. Hilgendorf, Docenten an der kais. medicinischen Schule zu Tokio, früher Director des Hamburger zoologischen Gartens, vertreten wird. Wir werden Gelegenheit nehmen, unseren Lesern zeitweise Auszüge aus jenen „Mittheilungen" zu geben, die das Wirken deutschen Geistes im fernen Osten bekunden und denen wir darum bestes Gedeihen wünschen.

N.

Die Säugethiere und Vögel, die bis Ende 1872 in dem zoolog. Garten in Hamburg lebend gehalten worden sind. Nach dem von dem wissenschaftlichen Secretär der Gesellschaft, Dr. H. Dorner, zusammengestellten Verzeichniss stellt sich die Liste der Säugethiere und Vögel, die von der Gründung des Gartens 1863 bis Ende 1872 in demselben lebend gehalten wurden, folgendermassen. Es waren vertreten:

Säugethiere.	Arten.	Exemplare.	Im Garten geboren.
Affen	44	448	9
Halbaffen	10	59	4
Fledermäuse	1	1	—
Insektenfresser	1	15	—
Raubthiere	74	272	72
Nagethiere	48	276	50
Rüsselthiere (Elephanten)	2	3	—
Klippdachse	1	2	—
Unpaarzehige Hufthiere	8	15	2
Paarzehige Hufthiere	68	332	244
Wale	1	2	—
Zahnarme	6	25	2
Beutelthiere	22	86	31
Säugethiere:	286	1536	414

Vögel.	Arten.	Exemplare.	Im Garten geboren.
Raubvögel	74	447	—
Sperlingsvögel	140	Die Zahl der Exemplare kann wegen der grossen Menge, in der einzelne Arten vorhanden waren, nicht angegeben werden.	
Rabenvögel	37	300	(Zahl der Staare nicht bemerkt.)
Papageien	98	1333	29
Klettervögel	14	60	—
Tauben	45	219	—
Hühner	63	514	286
Strausse	4	21	3
Hühnerstelzen	11	53	—
Wasserhühner	10	106	6
Steisshühner	3	6	—
Reiher	20	244	—
Sumpfvögel	18	281	—
Möven	15	941	2
Ruderfüssler	6	41	—
Gänse	54	1949	773
Taucher	10	56	—
Vögel:	622	?	1099

Expedition nach Ober-Aegypten. Colonel Gordon, dem von dem Khedive die Führerschaft einer wissenschaftlichen Expedition nach Ober-Aegypten übertragen wurde, hat durch Se. Hoheit einen Credit von 100,000 Pfd. Sterl. erhalten. (Nature.)

Grosse Tintenfische. Dr. F. Hilgendorf berichtet in den „Mittheilungen der deutschen Gesellschaft in Ostasien" über einen grossen Tintenfisch, der im April 1873 in Yedo ausgestellt war und der Gattung *Ommastrephes* d'Orb. angehört. Der Körper war von den Fischern, die ihn an der Ostküste Nippons zwischen 35° und 36° n. Br. fingen, ausgenommen, mehrfach verstümmelt, mit Salz eingerieben und auf einem Gestelle flach ausgebreitet worden. Ein gedruckter Aushängezettel besagte: „Dieser grosse Tintenfisch ist an der Meeresküste von Kadsusa bei Kisarasu gefangen. So grosse Tintenfische sind sehr selten in Japan. Seine Ausdehnung beträgt beinahe 5 Ken in der Länge (= 900 Cnt.). Der Fischer bekam ihn unter grosser Mühe und Gefahr mit Gottes Beistand in seine Gewalt." Die genaueren Maasse sind folgenderweise angegeben:

„Von der hinteren Spitze bis zum vorderen Mantelrand wurde (auf der Rückseite) gemessen 186 Cm. Die Entfernung von letzterem bis zum Munde wird noch weitere 41 Cm. betragen haben (wegen Ablösung des Kopfes vom Körper nicht genau zu vermessen). Der längste der 8 Arme mass 197 Cm.; da die Arme etwa 10 Cm. hinter dem Munde ihren Ursprung nehmen, so berechnet sich die grösste Längsausdehnung des Thieres von seiner hintersten Spitze bis zum Vorderende des ausgestreckten Armes auf 414 Cm.; wären die Fanggarne vollständig gewesen, so dürfte diese Zahl auf 600 Cm. gestiegen sein. Breite des aufgeschnittenen Mantels (d. h. Umfang des Thieres) 130 Cm. Länge der (seitlich abgerundeten) Flossen 60 Cm., grösste Breite beider zusammen (grade in der Mitte) 45 Cm., Breite am Vorderende 28 Cm. Durchmesser der hinteren Spitze 1 Cm. Die Klappe des Trichters war 10 Cm. breit bei 6 Cm. Länge. Die Augenspalten, längsoval, ohne deutlichen *Sinus lacrymalis*, hatten eine Länge von 19 Cm., der Abstand beider von einander betrug 26 Cm., der Durchmesser der (ovalgedrückten) Lippenhaut 12 Cm. und 8 Cm., die Breite der gewöhnlichen Arme bis 11 Cm., die der Fangarme 2 bis 3 Cm., der Durchmesser eines Hornrings in den Saugnäpfen (an der Basis gemessen) 1,5 Cm., die Zahl seiner Zähne 87, deren Höhe 0,7 Mm.

Literatur.

Zoologische Literatur in nichtzoologischen Zeitschriften.

Quecksilber- und Kupfervergiftung der Hirsche im Stadtgraben zu Bern, mitgetheilt von Prof. Dr. Pütz, Director der Thierarzneischule, daselbst (mit Sectionsberichten) im Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte, 1. October 1872.

Dr. K. Klotz, indische Elephanten, mit Abbildung, in Dr. Otto Delitsch, „Aus allen Welttheilen" 5. Jahrgang. S. 120.
Fischzuchtanstalt bei Einsiedel im Erzgebirge, in „Gartenlaube" 1874. No. 8.

Bilder aus dem Thierleben, von C. E. Freiherrn von Thüngen. Stuttgart 1873. Schickhardt und Ebner. 8⁰. 83 Seiten.

Ein eifriger Jäger und grosser Naturfreund, der stets bemüht gewesen ist, das Thierleben sowohl in theoretischer Hinsicht wie in praktischer, durch eigene Erfahrungen und Beobachtungen, genau kennen zu lernen, liefert hier eine Reihe populärer Schilderungen aus dem Leben von solchen Säugethieren (15) und Vögeln (15), die für den Jäger von grösserem Interesse sind. Die gut gehaltenen Darstellungen vermeiden weitschweifige Malereien und Nebendinge, bringen für den Laien, der sich für das Thierleben interessirt, die Lebensgeschichte und Charaktereigenthümlichkeiten der betr. Geschöpfe und geben am Schlusse der meisten Schilderungen noch kleine Jagdbilder, so dass auch dem Fachmann in dem Büchlein eine angenehme Unterhaltung geboten ist.

N.

Der Hühner- oder Geflügelhof, sowohl zum Nutzen als zur Zierde, von Robert Oettel. Weimar 1874. B. F. Voigt. 5. vermehrte Auflage. Querformat. 69 Doppelseiten. Mit 8 lithographischen Tafeln. 1 Thlr. 15.

Kaum ist etwas mehr als ein Jahr verflossen, seit wir die vierte Auflage dieses Werkes anzeigten (Band XIII, S. 382), und schon liegt eine neue Ausgabe vor, gewiss der beste Beweis für den Beifall, dessen sich das Buch erfreut. Der den meisten Vogelzüchtern wohlbekannte Verfasser, Stifter und Präsident des Görlitzer „Hühnerologischen" Vereins, hat das Werk, in dem er seine grosse Liebe zur Vogelwelt und seine Kenntniss der Zuchtvögel bekundet, auch in dieser Auflage durch mehrfache Verbesserungen und Zusätze bereichert und insbesondere seine Bemühungen auf die beigegebenen Tafeln gerichtet, die, von einem Künstler ausgeführt, der selbst eifriger Züchter ist, die verschiedenen Racen der Hühner und anderen Geflügels sehr gut darstellen. Wir können also auch diese Ausgabe mit gutem Gewissen empfehlen.

N.

Thesaurus Ornithologiae von Dr. C. G. Giebel. Dritter Halbband (Bogen 1 bis 25 des zweiten Bandes). Leipzig. F. A. Brockhaus. 1874.

Der ornithologische Nomenclator ist in diesem Halbbande von dem Buchstaben D (Dacelo) bis nahe an den Schluss des I (Irrisor) gelangt und enthält von jeder der aufgeführten Gattungen eine Charakteristik, führt die ihr zugehörigen Arten in alphabetischer Ordnung auf und gibt zu jeder derselben die Synonymen, den Hinweis auf die Stelle der Literatur, in der die Art zuerst aufgestellt ist, sowie die Volksnamen und den Ort des Vorkommens derselben.

N.

Das Auerwild, dessen Naturgeschichte, Hege und Jagd von Dr. W. Wurm. Stuttgart. Julius Hoffmann (K. Thienemann.) gr. 8⁰. 148 Seiten. 4 Mark = 1 Thlr. 10 Sgr.

Wir haben hier eine interessante Monographie vor uns, die ihr Thema möglichst allseitig erfasst und, basirt auf zahlreiche eigne Untersuchungen und Erfahrungen neben kritischer Benutzung der mannigfach vorhandenen Literatur, uns ein klares, vollständiges Bild von dem leider immer seltener werdenden Auerhahne liefert. Zunächst hören wir Ausführliches über die Verbreitung, Classification, die Formen und Farben des Hahnes und der Henne sowie über die anatomisch-physiologischen Verhältnisse derselben. Die Balzstifte am Fuss werden als rudimentäre Federn angesehen; der Farbstoff der Rose wird als ein eigenthümlicher Stoff „Tetronerythrin, Wildhahnroth" nachgewiesen; das erectile Gewebe der Rose, das sich in die Gehörgänge fortsetzt und bei Erregungen (Liebe, Zorn) schwillt (wie beim Truthahne), schliesst mit Beihülfe eines besonderen Astes des Unterkiefers die Ohröffnung und erklärt die Taubheit des Hahnes bei dem Balzen; die Biegung der Luftröhre, wie sie uns L. Martin im Zoologischen Garten, Band 11, S. 24 beschreibt, ist allen alten Hähnen eigenthümlich u. s. w. — Ebenso berichtet Verfasser auf das Genaueste über Lebensweise, Fortpflanzung, Krankheiten etc. des Thieres. Ein weiterer und ebenfalls sehr eingehender Abschnitt ist der Jagd des Auerwildes gewidmet, wie schon am Anfange des Buches die hierhergehörige Waidmannssprache mitgetheilt ist. Der Waidmann erhält die nöthigen Vorschriften zur Erhaltung eines guten Wildstandes, die um so mehr zu beachten sind, als die künstliche Aufzucht und das Aussetzen jung aufgezogenen Wildes bis jetzt keine genügenden Resultate ergeben haben, und schliesslich werden sogar noch verschiedene Recepte für die Zubereitung des Auerhahnes gegeben.

Das Buch aber hat nicht nur für Jäger und Jagdbesitzer, es hat auch für die wissenschaftliche Zoologie einen bleibenden Werth. N.

Anzeigen.

Prachtexemplare, und wenn wir auch die reine Fortzüchtung derselben, wenigstens der aus Frankreich importirten Béliers wegen ihrer Empfindlichkeit nicht empfehlen wollen, so können wir doch aus vielfach gemachten Erfahrungen versichern, dass die bei uns gezüchteten Kaninchen dieser Race schon abgehärteter sind und unser rauhes Klima besser vertragen können.

Das Widderkaninchen ist an seinem dem Schafe ähnlichen Kopfe (woher der Name), und an den zu beiden Seiten herabhängenden langen Ohren zu erkennen, und wenn wir damit auch nicht sagen wollen, dass alle ächten Béliers ihre Ohren regelmässig hängen lassen, so ist es doch ein untrügliches Zeichen der Aechtheit, wenn sie regelmässig herabhängen.

Zur Fleischproduction eignet sich, wie bekannt, die Normandiner Race am besten; diese vertragen unser Klima sehr gut und empfehlen wir dieselben unseren verehrten Abnehmern ganz besonders; die aus unserer Züchterei stammenden Normandiner sind sämmtlich mit Original-Bélier-Rammlern gezüchtet; alle einfarbig grau, isabellenfarbig, auch schwarz und weiss.

Zur Besichtigung unserer Züchterei laden wir Liebhaber ergebenst ein.

Cannstadt a. N., 1874. *Mörsch & Meyer.*

Herrn Dr. **Stölker** in St. Fiden (St. Gallen) und Dr. **E. Rey** in Halle a. S. meinen verbindlichen Dank für die Bereitwilligkeit, mit der Sie meine im Zoolog. G. (XIV. 432) aufgeworfenen Fragen brieflich beantwortet haben.

New-Cöln, Wis. U. S. 2. Febr. 1874.

Th. A. Bruhin, Pastor.

Diejenigen, welche im Besitze von Fötus von **Fledermäusen** oder von solchen Exemplaren dieser Gruppe sind, welche ihr Milchgebiss noch nicht verloren haben, und dieselben abzugeben geneigt sind, dürften sich mit Angabe des Preises gefälligst wenden an

Lund (Schweden).

Wilhelm Leche,
e. o. Assistent am geol. Universitäts-Museum.

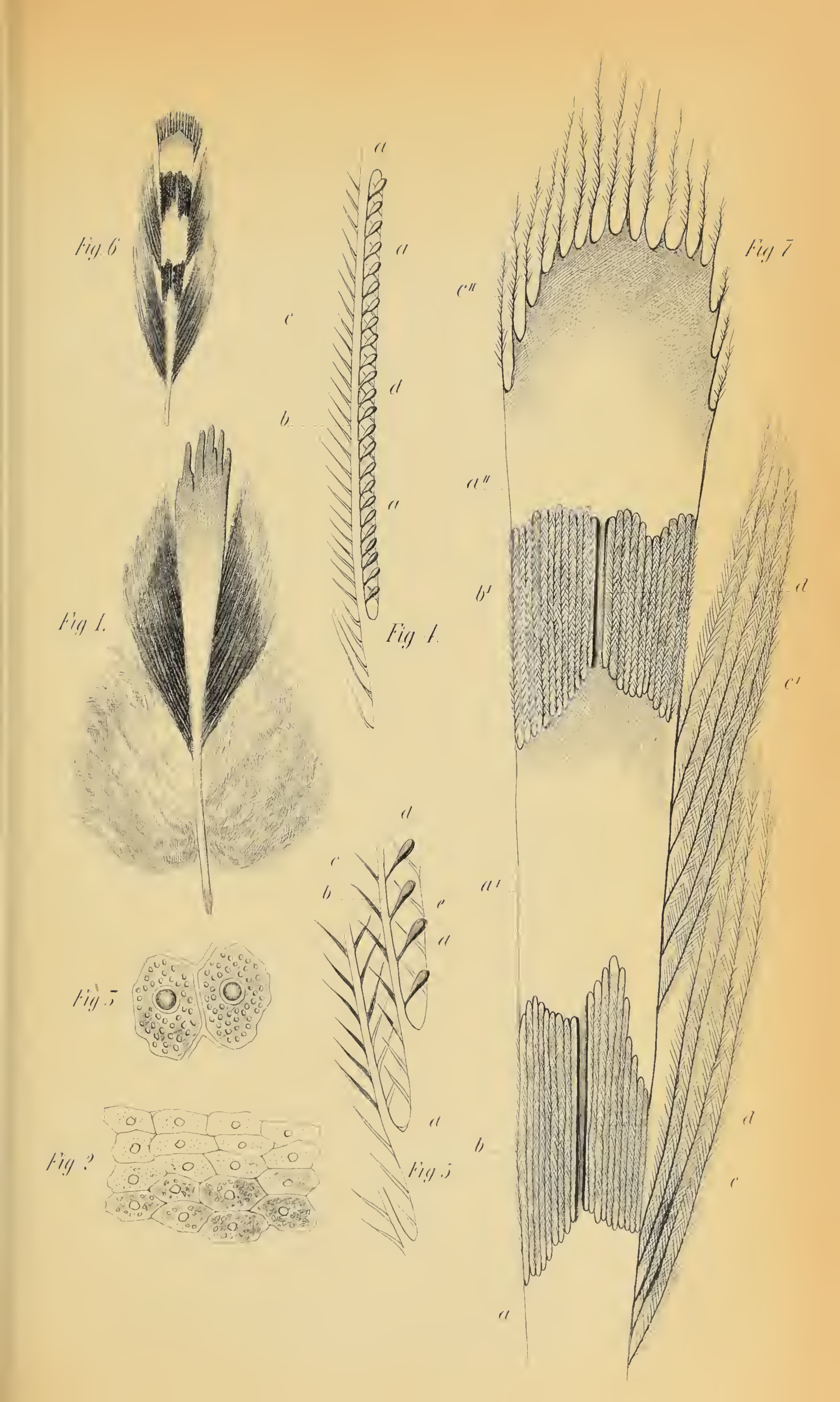
Eingegangene Beiträge.

H. S. in B.: Umfang und Tendenz unserer Zeitschrift gestatten uns nicht, persönliche Beziehungen irgend einer Art zu erörtern. Ihr Bericht, so interessant derselbe auch ist, ging deshalb an die bezeichnete Adresse zurück. — R. M. in O. — A. B. M. in W. — W. St. in F. — L. M. in S. — Dr. H. in B. —

Bücher und Zeitschriften.

Bulletin d'Acclimatation. 1874. No. 1 u. 2. Paris. Société d'Acclimatation.
R. Oettel. Der Hühner- oder Geflügelhof. 5. Auflage. Weimar. B. F. Voigt. 1874.
Dr. C. G. Giebel. Thesaurus Ornithologiae. 3. Halbband. Bogen 1—25. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1874.
Von der Kon. Akademie van Wetenschappen zu Amsterdam:
Verslagen en Mededeelingen 2. Ser. 2. Theil.
Jaarbock 1872.
Processen-Verbaal 1872—73.
Nachrichten der k. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georgs-August-Universität zu Göttingen. 1870.
Leopoldina. Herausgegeben von Dr. Behn. Heft IX. No. 9 u. 10. Dresden. 187[illegible].
Zeitschrift für Acclimatisation. Herausgeg. von Dr. L. Buvry. Berlin 1873. XI. Jahrg. No. 10—12.
Friederich, Naturgeschichte der Zimmer-, Haus- u. Jagdvögel. Stuttgart. Jul. Hoffmann. 3. Aufl. 3. Lieferg. 1874.
Albert Müller. Contributions to entomological Bibliography up to 1862. London. E. W. Janson. 1873. No. 2 u. 3.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.


Fig 6
Fig 1.
Fig 3
Fig 2
Fig 4.
Fig 5
Fig 7
a
b
c
d
e
a'
a''
b'
c'
c''





Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 5. Frankfurt a. M., Mai 1874. XV. Jahrg.

Ueber die Papageien-Gattung *Eclectus* (Wagler).

Von Dr. **Adolf Bernhard Meyer.**

Als ich auf meiner Reise nach Neu-Guinea während der Ueberfahrt von der Insel Mafoor nach der Insel Mysore im Norden der Geelvinksbai, im März 1873, meine ornithologische Ausbeute von Mafoor in ihrer Gesammtheit musterte, fiel es mir auf, dass alle Exemplare von *Eclectus polychlorus* Scop. als männlich, alle von *E. Linnei* Wagler als weiblich von mir bezeichnet worden waren, und zwar hatte ich 6 grüne Männchen (*polychlorus*) und 9 rothe Weibchen (*Linnei*) erbeutet. Ich kam auf die naheliegende Vermuthung, dass hier kein Zufall im Spiele gewesen sein könne, der es gerade so

gefügt hätte, dass ich von *E. polychlorus* lauter Männchen, von *E. Linnei* lauter Weibchen geschossen haben müsste, und als ich bei meinen mich begleitenden malayischen Jägern danach forschte, ob ihnen etwas Derartiges bekannt sei, bestätigten sie es mir als etwas ihnen ganz Geläufiges, dass diese rothen und grünen Papageien Männchen und Weibchen zu einander seien. Einer behauptete, auch schon gesehen zu haben, dass der rothe und der grüne abwechselnd auf den Eiern sitzen, d. h., dass, wenn der eine fortfliegt, sich der andere daraufsetze. Wenn ich nun auch gewohnt war, auf die Aussagen der Eingebornen jener Gegenden kein allzugrosses Gewicht zu legen, da man von ihnen gar zu oft nur das erfährt, was man erfahren will — sie scheuen es, etwas zu antworten, was dem Fragenden, wie sie meinen, unangenehm zu hören sein könnte, und ohnedem ist strenge Wahrheitsliebe auch nicht ihre starke Seite, — so fühlte ich mich dennoch in meiner Vermuthung durch diese Aussagen sehr bestärkt und beschloss dieser Frage genau nachzuforschen. Auf der Insel Mysore gelang es mir nicht einen *Eclectus* zu erbeuten; ob nur Jagdmissgeschick der Grund gewesen, oder ob keiner auf dieser Insel zu Hause ist, will ich nicht endgültig entscheiden. Letzteres glaube ich aber kaum, da dieser Vogel selbst auf vielen kleineren Inseln des östlichen Theiles des ostindischen Archipels schon aufgefunden worden ist, und Mysore nicht so weit von Jobi entfernt liegt, — bei klarem Wetter sieht man von Mysore's Südküste aus die Berge dieser Insel — wo ich dann später wieder *E. polychlorus* und *E. Linnei* vorfand, und zwar erbeutete ich 3 Exemplare der grünen Form, welche alle 3 männlich, und 3 Exemplare der rothen, welche alle 3 weiblich waren. Wenn ich sonst schon immer bei der Bestimmung des Geschlechtes durch die Section jene Sorgfalt verwendete, welche bei wissenschaftlichen Untersuchungen nicht erst besonders erwähnt zu werden braucht, bei welcher jedoch ein Irrthum dann und wann nicht absolut auszuschliessen ist, wenn nicht die Aufmerksamkeit *ad hoc* auf den Gegenstand gerichtet wird, so versteht es sich von selbst, dass ich nun, da es galt die Frage zu entscheiden, ob zwei von der Wissenschaft bis dahin als verschiedene Arten angesehene Vögel die beiden Geschlechter einer Art seien, bei der Geschlechtsbestimmung durch die Section, jeden Irrthum absolut ausschloss. Als daher diese auf Jobi erbeuteten Exemplare wieder dieselbe Eigenthümlichkeit zeigten, dass die grünen *(polychlorus)* Männchen, die rothen *(Linnei)* Weibchen waren, verwandelte sich meine Vermuthung in Gewissheit, und dieselbe bestätigte sich später bei den auf Neu-

Guinea selbst in grosser Anzahl erlegten Individuen, von denen ich aber nicht alle, sondern nur die ihrer besonderen Färbung wegen bemerkenswerthen Exemplare abbalgte und mitbrachte, da ihrer zu viele wurden bei dem einem Reisenden knapp zugemessenen Raume, aber jene an Ort und Stelle benutzte, um die soeben erwähnte Thatsache weiter zu constatiren. Ich erhärtete dieselbe daher im Laufe meiner Reise an einer sehr bedeutenden Anzahl von Exemplaren, während ich nur 30 im Ganzen mit nach Europa nahm, wovon 4 in Spiritus mit den Eingeweiden; ausserdem besitze ich einen grünen und einen rothen *Eclectus*, also ein Paar, von Neu-Guinea lebend, liess dasselbe aber im September 1873 in Singapore, da die Jahreszeit es mir nicht gestattete, sie mit in den kalten Norden zu transportiren; ich erwarte dieselben erst im Mai oder Juni dieses Jahres. Aber es sind ja diese Vögel in Vogelhäusern durchaus nicht selten, und ich möchte an diejenigen Forscher, welche in der Lage sind, es auszuführen, die Bitte richten, diese Papageien paarweise (einen grünen und einen rothen) zusammenzugeben, um zu beobachten, wie sie sich verhalten. Denn wenn auch die von mir eruirte Thatsache eine durchaus sichergestellte und nicht zu bezweifelnde ist, so wäre es doch interessant, sie unter unseren Augen dadurch bestätigt zu sehen, dass sich die rothen mit den grünen *Eclectus* paaren. Ueber einen weiteren meine Behauptung stützenden Beweis, welcher in den Uebergangskleidern einzelner Exemplare zu finden ist, werde ich weiter unten ausführlich handeln, nachdem ich von dem Gesichtspunkte aus, dass die grünen Formen die Männchen, die rothen die Weibchen sind, die bekannten Arten der Molukken und Neu-Guinea's einer kritischen Besprechung unterzogen haben werde.

Es werden von den Autoren 4 rothe und 3 grüne Arten der Gattung *Eclectus* aufgeführt und zwar hat man früher die grünen von den rothen allgemein generisch getrennt, während man neuerdings von dieser generischen Trennung zum Theil zurückgekommen ist.

So schlug, um Andere nicht zu nennen, noch Sclater*) im Jahre 1857 für die grünen Arten den Gattungsnamen »*Polychlorus*« vor und G. R. Gray**) trennt selbst noch vor Kurzem, im Jahre 1870, die rothen als eigentliche *Eclectus* von den grünen als *Muscarinus* Less. 1831 subgenerisch von einander, während Schlegel

*) Proc. Zool. Soc. 1857. S. 226.

**) Handlist II. S. 157.

1864*) die rothen von den grünen zwar sub A und B trennt, aber denselben Gattungsnamen für die 2 Gruppen behält und von den letzteren sagt: »Répandus dans les mêmes lieux que les Eclectus rouges,« eine Thatsache, welche diesem ausgezeichneten Forscher nicht entgangen ist, deren Grund er jedoch nicht näher erforscht hat. Wallace**) sprach in demselben Jahre die Ueberzeugung von der generischen Zusammengehörigkeit aus, er sagt: »The red and the green coloured species of this genus are so alike in structure and habits, that it is useless to seperate them by adopting the genus Psittacodis for the latter,« und Finsch***) schliesst sich dieser Anschauung an, indem er die grünen von den rothen Arten nur sub a und b unter gemeinsamem Gattungsnamen trennt und †) sagt: »die 7 . . . Arten sind untereinander vollkommen übereinstimmend, werden aber jetzt nach ihrer Färbung die rothen als *Eclectus*, die grünen als *Psittacodis* oder *Polychlorus* meist generisch gesondert«.

Zwar betont derselbe Autor in seiner wohl von jedem Ornithologen hochgeschätzten Monographie an mehren Orten, dass die Geschlechter der verschiedenen Arten unter einander vollkommen gleich seien: So ††) im Allgemeinen auf alle 7 Arten bezüglich: »dass Männchen und Weibchen vollkommen gleich gefärbt sind, wissen wir« und speciell bei *E. Westermanni* †††): »das Weibchen, welches noch nicht bekannt ist, wird jedenfalls, wie die übrigen verwandten Arten, gleich dem Männchen gefärbt sein;« allein es muss erst einer genauen Untersuchung unterzogen werden, ob alle die Angaben, auf welche sich diese Ueberzeugung stützt, auch als ganz glaubwürdige anzusehen sind. Auf der anderen Seite aber ist auch Finsch die Parallelität in dem Vorkommen der rothen und der grünen Arten aufgefallen und er macht an verschiedenen Stellen darauf aufmerksam. So: *†) *E. intermedius* vertritt auf Ceram, Ambon etc. *E. polychlorus* von Neu-Guinea, Halmahera etc.; »unter den rothen Arten verhalten sich *E. cardinalis* und *grandis* ähnlich zu einander.« Und **†) »*E. cardinalis* verhält sich zu *grandis*, wie *intermedius* zu *poly-*

---

*) Mus. Pays-bas Psitt. S. 38.

**) Proc. Zool. Soc. 1864. S. 287.

***) Papageien II. S. 332.

†) l. c. S. 333.

††) l. c. S. 328.

†††) l. c. S. 339.

*†) l. c. S. 338.

**†) l. c. S. 344.

chlorus.« Ebenso sagt Schlegel*) von *E. cardinalis*: »Remplace l'Eclectus grandis dans le groupe de Ceram«.

Um diese Parallelität in das rechte Licht zu setzen, gebe ich im Folgenden die bis jetzt als sicher bekannten Haupt-Fundorte der 7, als ebenso viele Arten beschriebenen Formen, indem ich die weniger sichergestellten und unbedeutenderen Fundorte fürs Erste bei Seite lasse:

E. polychlorus (Scop.	grün)	—	Neu Guinea, Waigeü, Mysol, Gebe, Halmahera, Batjan, Morotaï.
E. Linnei Wagl.	(roth)	—	Neu Guinea, Waigeü, Mysol, Gebe.
E. grandis Gml.	(roth)	—	Halmahera, Batjan, Morotaï.
E. intermedius Bp.	(grün)	—	Ceram, Ambon, Buru.
E. cardinalis Bodd.	(roth)	—	Ceram, Ambon, Buru.
E. Westermanni Bp.	(grün)	—	Unbekannt.
E. Corneliae Bp.	(roth)	—	Unbekannt.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass sich die 7 Arten in 3 Gruppen theilen:

1) *E. polychlorus* . . . . *Linnei* und *grandis*,
2) *E. intermedius* . . . . *cardinalis*,
3) *E. Westermanni* . . . . . . *Corneliae*.

und es fällt sofort auf, dass der Verbreitung der einen grünen Form, *polychlorus*, zwei rothe, *Linnei* und *grandis*, entsprechen. Da ich nun keinen Augenblick anstehe, das bei *E. polychlorus* und *E. Linnei* auf Neu-Guinea, Mafoor und Jobi gefundene Verhalten auch auf die anderen nahestehenden Formen zu übertragen, nämlich die grünen als die Männchen, die rothen als die Weibchen derselben Art anzusehen, so erschliesst sich uns die interessante, und, soviel ich übersehe, in der Ornis der Erde bis jetzt ohne Analogie dastehende Thatsache, dass ein und demselben Männchen an verschiedenen Localitäten verschieden gefärbte Weibchen entsprechen, denn *E. Linnei* und *grandis* zeigen schon auf den ersten Blick solche Unterschiede, dass es, so lange man ihre Beziehungen zu *E. polychlorus* nicht kannte, durchaus gerechtfertigt war, sie als besondere Arten anzusehen,**) dass also das Männchen constant blieb, während das Weibchen abänderte.***)

*) l. c. S. 39.

**) Nach Bonaparte (Proc. Zool. Soc. 1849. S. 146) hatte man sie sogar in verschiedene Gattungen gestellt.

***) Schon Salomon Müller: Verh. Nat. Gesch. Ned. overz. bez. (Land en Volkenk.) S. 108 betrachtete verschiedene Formen des rothen *Eclectus* als

Ich will hier die beiläufige Bemerkung nicht unterdrücken, dass es unmöglich ist, die Thatsache einer Abänderung in diesem Falle zu bestreiten, dass aber die Gründe einer solchen uns noch vollkommen unbekannt sind und ebenso die Genese des Vorganges selbst und der geographische Weg, auf welchem sie stattgefunden haben muss. Theorien und Hypothesen, wie die des »Kampfes ums Dasein«, »der natürlichen und geschlechtlichen Zuchtwahl«, der »Mimicry«, des Ueberlebens des Passendsten«, des »Migrationsgesetzes« oder Worte wie »Einfluss des Klimas, der Feuchtigkeit, der Nahrung, klimatische Varietät« u. dgl. mehr, lassen uns in diesem wie in vielen anderen Fällen gänzlich im Stiche; sie entpuppen sich, wenn man ihnen auf den Grund geht, als »*termini ignorantiae*« und mahnen uns an das alte, aber treffende Dichterwort: »Nur muss man sich nicht allzu ängstlich quälen, denn eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.« Allein ich werde Gelegenheit nehmen, auf die principielle Frage eingehend zurückzukommen.

Unsere Auffassung des Verhältnisses dieser 7 Formen zu einander, welche den Stoff zu der vorliegenden Betrachtung geben, muss jedoch noch eine weitere Vereinfachung erfahren.

Indem sich nämlich in der 2. Gruppe (Ceram, Ambon, Buru) *E. intermedius* und *cardinalis* als männlich und weiblich entsprechen, muss hervorgehoben werden, dass Schlegel, derjenige Forscher, welchem das umfangreichste Material im Leidener Museum zu Gebote steht, schon seit längerer Zeit zu der Ueberzeugung gekommen ist, dass *E. polychlorus* und *E. intermedius* nicht als zwei verschiedene Arten von einander zu trennen seien, sondern dass sie in eine Art, *E. polychlorus*, zusammengezogen werden müssten. Während nämlich einerseits kaum andere als Grössen-Differenzen als wesentliche Unterschiede zwischen *polychlorus* und *intermedius* urgirt werden, und diese Grössendifferenzen nicht einmal bedeutende sind*), hebt Schlegel**) hervor, dass die Exemplare von *polychlorus* von Gebe und Waigeü zwischen *intermedius* und *polychlorus* stehen und später***), an der Hand eines noch grösseren Materiales von noch verschiedenen anderen Fundorten, zieht er *E. intermedius* ganz ein und stellt ihn

---

Varietäten von *E. grandis* und nicht als Arten für sich: »Ook bij deze soort wordt, de voorwerpen uit verschillende landstrecken vergelijkende, eenig verschil waargenomen,« worauf eine Beschreibung der Unterschiede folgt.

*) S. Finsch l. c.

**) l. c. S. 166.

***) Ned. Tijdschr. voor de Dierk. III. S. 332. 1866.

zu *polychlorus*. Ich stehe um so weniger an, dieser Ansicht beizutreten, als mir ein authentisches Exemplar von *E. intermedius* von Ceram, aus dem Leidener Museum stammend, im Wiener Naturalien-Cabinet zur Vergleichung vorlag, welches mit meiner Suite von Exemplaren von Neu-Guinea, Mafoor und Jobi verglichen, nicht die mindesten Unterschiede aufweis't, da meine Exemplare in Grösse und Färbung untereinander auch kleine Differenzen zeigen.

Demnach sind wir gezwungen, den Schluss zu ziehen, dass *E. polychlorus* drei untereinander verschieden gefärbte Weibchen besitzt:

1. *Linnei* auct. auf Neu-Guinea, Waigeü, Mysol, Gebe.
2. *grandis* auct. auf Halmahera, Batjan, Morotaï.
3. *cardinalis* auct. auf Ceram, Buru, Ambon, welche also alle unter dem Namen *E. polychlorus* zusammenzufassen sind.

Es bleiben demnach für unsere Betrachtung noch zwei Formen übrig: *E. Westermanni* und *E. Corneliae*, deren Vaterland unbekannt ist. Finsch*) vermuthet »eine Insel der Geelvinksbai im Norden Neu-Guinea's«, Wallace**) »either Ceramlaut or Jobee Islands« für Corneliae;***) Schlegel†) »une des îles entourant la Nouvelle Guinée au nord,» Wallace††) »New Guinea or Jobee Islands« †††) für *Westermanni*. Es lagen nicht viele positive Gründe zu all' diesen Vermuthungen vor, und sie haben sich bis jetzt auch noch nicht als richtig erwiesen. Auf Jobi und Mafoor fand ich *E. polychlorus* und *Linnei*, es bliebe also höchstens noch Mysore übrig, allein ich glaube nicht, dass jene Arten dort zu finden sind, da ich sie überhaupt nicht für Arten halte. Sie wurden beide nach in der Gefangenschaft lebenden Exemplaren von Bonaparte beschrieben, und während alle anderen Formen auffallende Zeichnungen mit mehren Farben aufweisen, die grünen zugleich roth und blau etc., die rothen zugleich

---

*) I. c. II. 348.

**) Proc. Zool. Soc. 1864. S. 286.

***) In der Uebersicht der Papageien: Mus. Pays-bas. 1864 hat Schlegel *E. Corneliae* nicht mit aufgenommen; aus welchem Grunde ist mir unbekannt. Bonaparte beschrieb diese Art schon 1849. (Das von Finsch gegebene Citat: Schlegel, De Dierentuin 1864 über *E. Corneliae* war mir leider nicht zugänglich).

†) l. c. S. 42.

††) l. c. S. 287.

†††) Wallace versetzt gern manches Unbekannte nach Jobi, als nach einer terra incognita, so *Domicella Stavorini* Less, *Astrapia nigra*, welche nicht von daher kommt, sondern im Arfakgebirge zu Hause ist, wo ich sie erbeutete u. a. m.

blau, gelb, orange etc., ist *E. Westermanni* fast einfarbig grün, *E. Corneliae* fast einfarbig roth.

Zwar sagt Bonaparte*): »Our *E. Corneliae*, nothwithstanding its identity of forms and similarity of colours with *E. puniceus* (*Linnei*) and *grandis*, which might induce a philosophical mind to consider the three as forming but one and the same species, differs more from either of the two, than they do from each other, although they have been placed in different genera,« und Finsch**): Dass bei dieser Art nicht etwa an eine blosse zufällige Varietät gedacht werden kann, ist ausser allem Zweifel. Einmal wurde der Vogel lange Jahre, ohne sein Gefieder zu verändern, im zoologischen Garten zu Amsterdam gehalten und dann erhielt die Gesellschaft auch noch einen zweiten . . ., der aber kürzlich gestorben ist. Auch der Londoner zoologische Garten hat die Art lebend besessen.«

Jedoch schon Sclater***) findet es bei *E. Westermanni* »singular, that the only other known example from which Prince Bonaparte's description was taken is also a living bird in the zool. gardens of Amsterdam«. Und auch ich muss es als bedenklich hervorheben, dass diese zwei Formen, welche frei lebend noch nicht aufgefunden wurden, sowohl beide fast einfarbig, ohne die in die Augen springende Zeichnung der anderen 5 Formen, als auch beide bis jetzt nur nach in der Gefangenschaft gehaltenen Exemplaren bekannt sind, nicht etwa noch, wie es ja möglich sein könnte, nach Bälgen, deren Herkunft man nicht auszumachen im Stande ist — ein sehr häufiges Vorkommniss. Ich sehe in diesen beiden zusammentreffenden Umständen eine ursächliche Verknüpfung, und glaube, dass die grüne Form, *E. Westermanni*, ein unter nicht natürlichen Bedingungen lebender unentwickelt gebliebener *polychlorus*, die rothe Form, *E. Corneliae*, ein aus demselben Grunde unentwickelt gebliebenes Exemplar einer der drei rothen Formen (*Linnei*, *grandis* oder *cardinalis*) ist.

Die Vorstellung, dass Thiere in der Gefangenschaft nicht zur vollen Entwicklung ihres Farbenschmuckes gelangen, hat vielleicht schon a priori etwas für sich Einnehmendes, und ich führe als hierher gehörig den von v. Pelzeln†) mitgetheilten Fall an, dass ein *Aquila*

*) Proc. Zool. Soc. 1849. S. 146.

**) l. c. II. S. 348.

***) Proc. Zool. Soc. 1857. S. 226.

†) Uebersicht der Geier und Falken der k. orn. Sammlg. Verh. d. k. k. Zool. bot. Ges. 1862. S. 154.

imperialis Cuv., welcher 7 Jahre in der Menagerie zu Schönbrunn lebte, »während dieser ganzen Periode das Jugendkleid behielt.« *)

Ich komme daher zu dem Schlusse, dass alle sieben Formen:

1. *Eclectus polychlorus* Scop.		
2. » *intermedius* Bp.	grün,	
3. » *Westermanni* Bp.		
4. » *Linnei* Wagler		
5. » *grandis* Gml.	roth	
6. » *cardinalis* Bodd.		
7. » *Corneliae* Bp.		

in die eine *Eclectus polychlorus* Scop. zusammenzuziehen sind, und dass man bei dieser merkwürdigen Art nicht allein einen Unterschied in der Färbung der zwei Geschlechter findet, wie er sonst bis jetzt bei keiner anderen Art bekannt geworden, sondern dass die Weibchen, welche an Schönheit des Gefieders mit den Männchen wetteifern, auch je nach ihren verschiedenen Fundorten in 3 Formen (entsprechend den früheren Arten *E. Linnei, grandis, cardinalis*) nicht unbedeutend von einander abweichen.

Ich kann es nicht mit Stillschweigen übergehen, wie peinlich es mir ist, die Genauigkeit der Angaben Bernstein's in Betreff des Geschlechtes dieser Vögel anzweifeln zu müssen, da ich vor der Gewissenhaftigkeit dieses ausgezeichneten und leider zu früh verstorbenen Forschers die grösste Werthschätzung hege**). Allein ich bin

*) Ich will in Beziehung auf *E. Corneliae* meine Ansicht nicht mit aller Entschiedenheit aussprechen, erstlich, weil die anderen Weibchen desselben Männchens (*Linnei, grandis* und *cardinalis*) untereinander variiren und daher wohl auch noch eine vierte constante Varietät dazu treten könnte, zweitens aber, was mehr ins Gewicht fällt, weil ich das Jugendkleid beider Geschlechter für grün halte, worüber unten Eingehenderes, und daher zu wenig Grund habe anzunehmen, dass, wenn das Weibchen schon die Fähigkeit hatte, sein Jugendkleid abzuwerfen, es nicht auch den vollen Schmuck des ausgefärbten Vogels zur Entwickelung hätte bringen können. Dagegen glaube ich in *E. Westermanni* mit gutem Grunde nur ein Individuum zu sehen, welches in der Gefangenschaft nicht dazu gekommen ist, sein Jugendkleid abzuwerfen.

**) Nur mit Wehmuth betrat ich auf Ternate am Fusse des mächtigen Vulkankegels die Stätte, wo seine Gebeine ruhen, und mit Schmerz erfüllte es mich, als mir im nahen Vorbeisegeln bei der Insel Batanta die kleine Bucht

anzunehmen gezwungen, dass hier Irrthümer unterlaufen sein müssen, die ihm wohl nicht zur Last fallen können. Trotzdem aber, scheint mir, ist es noch möglich, aus den Angaben Schlegel's im Mus. Pays-bas Psitt. den wahren Sachverhalt herauszudeuten. Denn z. B. bei *E. intermedius**) sind unter 7 Exemplaren 6 als männlich und nur eins als weiblich angegeben, und umgekehrt bei *E. grandis***) unter 14 Exemplaren 12 als weiblich und 2 als männlich, wobei es also angezeigt ist, eher anzunehmen, dass bei dem einen Exemplar von *E. intermedius* und bei zweien von *grandis* eine Verwechselung irgendwo stattgefunden habe, als dass der Zufall so gespielt hätte, dass unter 7 Exemplaren nur 1 weibliches und unter 14 Exemplaren nur 2 männliche erbeutet worden seien. Meine Erfahrung auf dreijährigen Reisen hat mich gelehrt, dass man im Grossen und Ganzen fast gleichviel Exemplare von beiden Geschlechtern auf der Jagd erbeutet.

Es erübrigt noch, das Jugendkleid dieses *Eclectus polychlorus* zu besprechen, welches, wie ich kaum bezweifle, einfarbig grün bei Männchen und Weibchen ist. Dieses Jugendkleid ist bis jetzt unbekannt geblieben. Finsch sagt von *E. grandis****): »Wie die jungen Vögel eigentlich aussehen, wissen wir noch nicht«†) und im Allgemeinen von allen 7 Formen††): »Wir wissen nicht, wie die Jungen im ersten Kleide aussehen. Indess dürften dieselben zweifelsohne ebenfalls wenig abweichen, sonst würde Wallace gewiss davon sprechen, da er doch sicherlich auch Junge der einen oder anderen Art unter den Händen gehabt hat.« Allein ich glaube nicht, dass dem so ist. Wenn Wallace junge Vögel erbeutet hätte, so würde er es bekannt gegeben haben, wie es in solchen Fällen stets geschieht,

---

gezeigt wurde, an welcher Bernstein an Bord seines Schiffes einsam verschieden ist. Derselbe treue Diener, in dessen Armen er dort sein Leben aushauchte, der noch mit rührender Anhänglichkeit seine Erinnerung werth hält, Kamis Birahi von Ternate, begleitete auch mich mit Hingebung und Aufopferung mehre Jahre lang und erzählte mir an jenem Orte den genauen Hergang bei dem traurigen Vorfalle.

*) l. c. S. 41.

**) l. c. S. 39.

***) l. c. S. 340.

†) An einer anderen Stelle bei *E. grandis* aber sagt derselbe Autor »Jüngere Vögel wahrscheinlich weniger lebhaft gefärbt, aber keineswegs grün gefleckt, wie Wagler und Kuhl angeben.« Ich halte aber die Angabe dieser letzteren Forscher für richtig.

††) l. c. S. 328.

selbst wenn nur von ihnen zu bemerken gewesen wäre, dass sie wie die Alten aussehen. Auch ich erbeutete keine Jungen, trotzdem ich mir alle mögliche Mühe gab. Man erhält überhaupt von Papageien höchst selten junge Vögel; sie mögen von den Alten zu gut geschützt und versteckt werden oder überhaupt nicht frühzeitig auf's Futtersuchen selbstständig ausgehen. Einer meiner malayischen Jäger, welcher auch Bernstein auf seinen Reisen begleitet hatte, erzählte mir, dass dieser einmal ein ganz grünes Exemplar eines *Eclectus* auf Halmahera erhalten habe, allein wenn dieses nicht in Leiden vorhanden ist, so kann ich auf diese Aussage aus schon oben berührtem Grunde kein grosses Gewicht legen.

Jedoch auf einem anderen Wege bin ich im Stande, meine Behauptung, dass die Jungen grün sind, zu erhärten, und zwar durch Beschreibung der Uebergangskleider, welche viele Exemplare meiner rothen Weibchen aufweisen. Ja, unter 14 mir vorliegenden rothen Individuen sind nur 2 zu finden, welche gar keine Spur von grün in ihrem Gefieder zeigen, alle anderen haben mehr oder weniger Reste des Jugendkleides, besonders an den Federn der Oberseite aufzuweisen.

Es sind übrigens schon einige Exemplare beschrieben worden, welche zweifellos Uebergangskleider repräsentiren, allein sie fanden nur zum Theil diese Deutung. Levaillant nämlich*) bildet einen rothen *Eclectus (grandis)* ab mit grün gerandeten Federn auf Brust und Flügeln, und auf Tafel 128**) einen zweiten mit noch viel mehr Grün auf Brust, Bauch und Unterleib. Er betrachtete diese als Uebergangskleider, eine Ansicht, welcher ich mich vollkommen anschliesse, sowohl aus allgemeinen Gründen, als auch aus dem besonderen, weil unter meinen Vögeln Exemplare sind, welche den ganzen Rücken mit grün gerandeten Federn bedeckt haben. Finsch***) hält die Besonderheiten der Levaillant'schen Vögel »für jedenfalls in der Gefangenschaft entstandene Abänderungen,« und sagt ferner: »ihm seien nie ähnliche Farbenabänderungen

---

*) Hist. nat. des Perr. II. Tafel 127.

**) Schon Pl. enl. 683 ist ein rother *Eclectus* (*grandis)* abgebildet worden, bei welchem viele Federn der Brust und des Bauches grün geändert oder ganz grün sind, ebenso wie die 2 Vögel von Levaillant. Nach der Schlussbemerkung dieses Autors, l. c. S. 133, hat wohl seiner Tafel 128 derselbe Vogel vorgelegen, wie der Nr. 683 der Pl. enl.

***) l. c. S. 342.

vorgekommen.« Allein dieser letztere Umstand ist kein Grund für jene Behauptung. Auch bei anderen Papageien-Arten, z. B. *Platycercus dorsalis* Q. & G.,*) *cyanopygus Vieillot*, *tabuensis* Gm. u. A., findet man ähnliche Uebergangskleider von den grünen Jungen zu den rothen und blauen Zeichnungen der ausgefärbten Vögel, indem die einzelnen Federn halb grün und halb roth, oder halb grün und halb blau sind.

Mehre meiner Exemplare (von *E. Linnei* auct.) haben die Basis der Aussenfahne der äussersten Schwanzfedern schön grün gefärbt, die meisten aber Spuren von Grün an der Basis oder dem Ende der Federn des Rückens; ein Individuum von Andei auf Neu-Guinea **) aber hat den ganzen Rücken grün gewellt und nicht nur die Ränder der Aussenfahnen der Schwingen 1. Ordnung grün, sondern auch die der Schwingen 2. und 3. Ordnung, kurzum es ist ein Exemplar, das sich zweifellos in ausgezeichneter Weise im Uebergangsstadium vom grünen Kleide zum rothen befindet, welcher Process durch Verfärbung vor sich geht. Und so besitze ich noch mehre Exemplare in so unzweifelhaften Uebergangskleidern von Grün in Roth, wenn auch letztere Farbe bei weitem vorwiegt, dass ich eigentlich nicht verstehe, wieso dieser Umstand so lange hat übersehen werden können, da ich nicht zweifle, dass bei näherer Prüfung auch viele Museums-Exemplare diese Uebergänge zeigen werden. Im Wiener Cabinet fand ich zwei Individuen von *E. grandis* von der Insel Morotaï, welche, vom Leidener Museum aus Bernstein's Sammlung stammend, einzelne grüne Federn auf der Oberseite aufweisen.

Nach allem diesem zweifle ich nicht, dass man es mit mir als erwiesen ansehen wird, dass der junge Vogel aller dieser Formen grün gefärbt ist.

Wie übrigens in einigen Arten eine ausgesprochenere Tendenz zur Abänderung liegt als in anderen, so mag es bei unserer Art besonders der Fall sein, und ich stelle schliesslich die bis jetzt be-

---

*) S. meine Bemerkungen über diese Art in den Sitzgsber. der k. Akad. der Wiss. zu Wien, April 1874. Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea, dritte Mittheilung.

**) Ausser von Jobi und Mafoor besitze ich Exemplare von Rubi, dem südlichsten Punkte der Geelvinksbai, von Waweji, Passim und Mum, an ihrer Westküste, von Andei, am Fuss des Arfakgebirges, von Doré und endlich lebend von Jakati, am MacCluergolf der Südwestküste Neu-Guinea's welches Exemplar ich mitbrachte, als ich das Festland von der Geelvinksbai nach dem MacCluergolf zu Lande überschritt.

kannten Varietäten zusammen, weil sie einerseits den inneren Zusammenhang der drei (oder vier) Formen von Weibchen, die zu dem einen Männchen *polychlorus* gehören, noch mehr erschliessen, und weil sie andererseits an und für sich interessant sind.

E. polychlorus Scop.

Levaillant*) bildet ein Exemplar ab, welches auf Hals, Gurgel, Unterleib und den Flügeln einzelne violette Federn hat. Ich bin nicht in der Lage mit Sicherheit zu entscheiden, ob das ein Fehler des Künstlers ist, der vielleicht damit einen gewissen Schimmer ausdrücken wollte und sein Ziel verfehlte — die Farben des ganzen Vogels stimmen nicht mit der Natur überein, wenn ich die Abbildung als die eines *E. polychlorus* ansehe, — oder ob ein anderer, bis jetzt nicht wieder aufgefundener Vogel vorlag, oder endlich ob es ein mir allerdings unverständliches Uebergangskleid darstellt. Auffallend ist übrigens im Text zu dieser Abbildung**) die Bemerkung bei der Beschreibung des Schwanzes: »on remarque du rouge sur son revers, vers la racine de chacune de ses pennes,« was *E. polychlorus* nie zeigt.

Schlegel ***) führt ein Exemplar von Morotaï an mit: »plumes vertes avec des bandelettes noirâtres, mais peu sensibles«.

Finsch †) sagt, »bei manchen Exemplaren von Halmahera und Morotaï sind die Brustfedern in der Mitte bläulich angehaucht«.

Sollte hierin ein Erbtheil der Mutter zu sehen sein?

E. Linnei auct.

Eines meiner Exemplare von Doré auf Neu-Guinea zeigt die blaue Brust mit Violettroth gefleckt, die Flecken von derselben Farbe wie die Farbe der ganzen Brust und des Bauches bei *E. grandis*, von welcher Form ich ein Exemplar von Halmahera selbst mitbrachte. Diese besondere Färbung eines Neu-Guinea-Exemplares dient meiner Behauptung in Bezug auf den inneren Zusammenhang der Weibchen von *polychlorus* in seiner Weise zur Stütze ††).

---

*) Hist. nat. d. Perr. II. Pl. 132.

**) l. c. S. 153.

***) Mus. Pays-bas Psitt. S. 41.

†) l. c. II. 515.

††) Dasselbe Exemplar ist auch ausgezeichnet durch viele grüne Federn im Rückengefieder.

Ich bemerke noch, dass bei *E. Linnei* auch je nach dem Alter des Individuums das Roth der Unterseite weiter über die Brust sich erstreckt. Bei einigen jüngeren Exemplaren bedeckt es nur Hals und Gurgel, bei älteren auch die Brust.

E. grandis auct.

Finsch*) erwähnt ein Exemplar, welches jederseits am Oberschnabel einen rothen Fleck hat.

Liegt hierin ein Erbtheil des Vaters?

Nach Schlegel**) sind die Exemplare von Batjan constant etwas kleiner als die von Halmahera, während die Individuen von Morotaï wieder geringere Grösse als die von Batjan besitzen sollen.

E. cardinalis auct.

Pl. enl. 518 ist ein »Lory d'Amboine« mit hellem Oberschnabel dargestellt, welcher ebenso an den rothen Oberschnabel des Männchens *(polychlorus)* erinnert. Man ist nicht berechtigt anzunehmen, dies sei Phantasie des Künstlers gewesen, da Pl. 683 einen *E. grandis* mit ganz schwarzem Schnabel zeigt.

Liegt hierin abermals ein Erbtheil des Vaters?

Ueber die Iris dieser Gruppe sagt Finsch:***) »Sie ist ein sehr schmaler gelber Ring, da die schwarze Pupille sehr gross ist,« und bei *E. Linnei*: †) »Pupille sehr gross, nach Bonaparte Iris schwarz.« Allein ich glaube nicht, dass diese Auffassung die richtige ist. Allerdings scheint auf den ersten Anblick die (schwarze) Pupille sehr gross zu sein, allein bei näherer Untersuchung zeigt sich, dass die Iris ††) aus einem ungefärbten schwarzen inneren und einem lebhaft gefärbten äusseren Ring besteht, wodurch eine bedeutendere Grösse vorgetäuscht wird.

Bei den Exemplaren von *E. polychlorus* von Jobi notirte ich, dass der gefärbte Ring der Iris roth sei, wie der Oberschnabel.

Ich ersuche den geneigten Leser schliesslich eine gewisse Breite in den vorhergehenden Auseinandersetzungen verzeihen zu wollen, da sie mir nothwendig erschien, um die immerhin auffallende

---

*) l. c. II. 955.

**) l. c. S. 39.

***) l. c. S. 338.

†) l. c. S. 347.

††) Wie bei vielen Papageien.

Thatsache zu beweisen, dass die rothen Eclectus-Formen die Weibchen der grünen sind, und dass 7 bis dahin allgemein als gute Arten anerkannte Formen in **eine** Art zusammengezogen werden müssen.

Wien, März 1874.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt am Main.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

(Fortsetzung.)

Beginn des Umzuges.

Hätten die vorhandenen baulichen Einrichtungen des alten zoologischen Gartens bis zur Vollendung des neuen Institutes erhalten bleiben können, so wäre der ganze Umzug eine verhältnissmässig einfache Sache geworden; da aber die bestehenden Gebäude theilweise für das neue Etablissement verwendet werden mussten, so traten mit Beginn der Bauthätigkeit auf der Pfingstweide hinsichtlich der Unterbringung der Thiere schon mancherlei Schwierigkeiten ein. Nicht minder erschwerend wirkte der Umstand, dass es trotz aller Anstrengung doch nicht gelang, den neuen Garten bis zu Ende des Jahres 1873 so weit fertig zu stellen, dass er bezogen werden konnte, und wenn auch die dermaligen Besitzer des Terrains des alten Gartens mit anerkennenswerthester Rücksichtsnahme nicht auf der Räumung am 1. Januar 1874 bestanden, so konnten sie doch den Interessen der zoologischen Gesellschaft nur insoweit Rechnung tragen, als dadurch ihre eigenen nicht wesentlich beeinträchtigt wurden. Aber selbst, als der neue Garten beziehbar wurde, waren die Gebäude zum Theil noch nicht gänzlich vollendet, besonders die Wohnungen solcher Thiere, welche provisorisch untergebracht werden konnten, woraus sich sonach immer wieder neue Uebergangszustände ergaben.

Zuerst wurde das Straussenhaus niedergelegt, dessen Räumung indess leicht zu bewerkstelligen war, da die Kasuare und anderen Vögel, denen dasselbe zum Aufenthalt dient, den Sommer über ohne Gefahr in provisorischen Behausungen gehalten werden konnten. Wesentlich misslicher war es dagegen, das Elephantenhaus verfügbar zu machen, in welchem ausser dem Elephanten vier Zebras, ein Paar Dromedare und drei Ponys standen. Da von Herstellung eines Provisoriums für Elephant und Zebras aus verschiedenen Gründen abge-

sehen werden musste, war es erforderlich, soviel von diesem Hause zu erhalten, als zur Unterbringung dieser Thiere nöthig war. Es wurden daher die Ponys und Dromedare anderweit einlogirt, die Zebras dagegen von der Westseite des Hauses nach der Ostseite gebracht und in den neben dem Stande des Elephanten befindlichen Stallungen aufgestellt. Sodann wurde vor diesen in dem Raum für das Publikum ein Bretterverschlag mit Dach aufgeführt, welcher während des Abbruches als Schutz gegen Staub und fallende Steine dienen sollte und nachher eine, wenn auch provisorische, doch geräumige Halle für die Besucher bildete.

Dass Vorgänge der angedeuteten Art auf das Verhalten der Thiere von sehr erheblichem Einfluss sein mussten, kann nicht befremden, und in der That gab dieses zu manchen interessanten Wahrnehmungen Gelegenheit.

Höchst komisch geberdeten sich die Ponys. Diese ganz zahmen Thiere, welche gewohnt waren von den Kindern geritten und dabei überall hin geführt zu werden, wurden anfänglich jedesmal, wenn ihre Hufe den Holzboden ihres provisorischen Stalles berührten, von dem hierdurch hervorgerufenen Poltern in Schrecken gesetzt und stürmten dann dicht aneinander gedrängt unaufhaltsam wieder heraus in den Park. Erst nach vierundzwanzig Stunden, als der Hunger sie an das im Stalle aufgestellte Futter trieb, traten sie ein und gewöhnten sich dann rasch an den neuen Aufenthalt.

Die Zebras hatten sich bei aller Vertrautheit mit den Menschen doch stets eine gewisse Unabhängigkeit bewahrt und ihr lebhaftes Temperament liess sie oft über Kleinigkeiten, wie ein plötzliches Geräusch und dergleichen, sehr unruhig werden. Als sie nun (am 13. Mai 1873) in die ihnen fremden Behälter des Hauses verbracht worden waren, was durch Locken mit Futter ohne grosse Schwierigkeiten geschah, rannten sie fast einen halben Tag lang rastlos hin und her, wieherten oft und nahmen fast keine Nahrung. Allmälig beruhigten sie sich wieder, aber als die Abbruchsarbeiten begannen, horchten sie mit Spannung und Aengstlichkeit auf jedes Geräusch, welches die Werkleute machten, auf das Niederrieseln des Mörtels und das Fallen der Steine. Sie zuckten bei plötzlichem Gepolter bisweilen heftig zusammen; als sie aber wahrnahmen, dass all dieser Lärm ihnen keinen Schaden brachte, gewöhnten sie sich so daran, dass sie schon am dritten Tage nicht mehr zusammenfuhren, wenn auch Balken oder grosse Mauerstücke dröhnend niederstürzten oder

Steine mit heftigem Gepolter über das holzerne Schutzdach herabrollten.

Es musste während dieser Tage vermieden werden, die Zebras ins Freie zu lassen, da sie hier voraussichtlich unruhiger geworden wären und sich dann durch Anrennen gegen die Gitter leicht beschädigen konnten, aber als sie nach Beendigung des Abbruches wieder die Ställe verlassen durften, sahen sie sich mit offenbarem Erstaunen ihre veränderte Umgebung an und namentlich blickten sie häufig empor und schienen das höhere Dach des Vorder- und Mittelbaues zu vermissen.

Als der Elephant das ungewohnte Treiben in seiner Nähe bemerkte, liess er fast unausgesetzt, wie fragend, seinen quikenden Ton hören. Er nahm es sehr übel, wenn die Arbeiter während ihrer Freistunden sich vor ihn hinstellten, um ihn zu betrachten und dabei ihren Imbis nahmen, ohne ihm etwas davon zu reichen. Mit unverkennbarer Feindseligkeit schlug und blies er gegen sie und bisweilen schrie er heftig und trottete in seinem Behälter umher.

Einige zum Portale gehörende Theile des Hauses, welche unmittelbar an den Elephantenstall gränzten, mussten innerhalb des provisorischen Verschlages weggebrochen werden, und das Thier scheint hierbei Gefallen am Zerstören gefunden zu haben, da es fortan eine früher nicht an ihm wahrgenommene Neigung zum Beschädigen seiner Wohnung an den Tag legte. Bald versuchte es den vor seinem Gitter befindlichen Plattenboden aufzuheben, was ihm auch theilweise gelang, dann schabte es mit jedem Stück Holz oder Eisen, welches in seinen Bereich gerieth, an den Wänden und eines Tages hob es die vor dem Stalle befindliche Barrière auf. Mit Hülfe der Kette, an welche er abends gefesselt wurde, hieb der Elephant allmälig ein tiefes Loch in die feste Mauer seines Stalles und so oft auch die Art des Anbindens verändert wurde, um ihm diese Thätigkeit unmöglich zu machen, fand er doch immer wieder Mittel und Wege, dieser neuen Liebhaberei nachzuhängen. Aehnlich wie die Zebras suchte auch der Elephant, als er wieder ins Freie gelassen werden konnte, den oberen Stock des Hauses und drückte sein Erstaunen über das Fehlen desselben durch ein oft wiederholtes Quiken aus. Eine besondere Unruhe erwuchs ihm bei der Zerstörung des Hauses dadurch, dass unter dem Bretterverschlage eine Anzahl Ratten einwanderten und sich unter den Holzfussboden des Stalles ansiedelten. Wenn diese Thiere mit Einbruch der Dunkelheit ihre Prome-

naden begannen, erschreckte ihr Rascheln im Stroh den Koloss nicht selten derart, dass er laut aufschrie.

Der Kalkstaub, welcher zeitweise die Luft erfüllte, zog dem Elephanten eine Reizung der Schleimhaut des Rüssels zu, in Folge deren eine sehr reichliche Absonderung wässerigen Schleimes stattfand. Er niesste häufig und blies fast unausgesetzt die aus dem Rüssel tropfende Flüssigkeit zur Seite auf den Boden, wodurch hier eine grosse nasse Stelle entstand. Mit Beendigung des Abbruches verlor sich auch dieser Catarrh sofort.

Im Spätsommer wurde die Wegnahme der eisernen Einfriedigung der Hirschparks erforderlich, welche im neuen Garten wieder aufgestellt wurde. Wenn dies auch bei manchen Thieren ohne besondere Schwierigkeit bewerkstelligt werden konnte, so musste doch bei anderen dem scheuen und ängstlichen Wesen derselben besonders Rechnung getragen werden. Da die Hirschhäuser unseres Gartens fast ausnahmslos offene Schuppen darstellten, mussten dieselben zunächst verschliessbar gemacht werden, was mittelst einer Bretterwand geschah, an welcher eine Fallthür angebracht war, die durch einen über Rollen gehenden Zug geschlossen werden konnte. Anfänglich stutzten die Thiere vor den ihnen fremd gewordenen Häusern, nach Verlauf einiger Tage hatten sie sich indess mit dieser Neuerung vertraut gemacht und konnten eingesperrt werden, bis ihre Parkgitter durch eine hölzerne Einfriedigung ersetzt waren. Die angedeutete Veränderung der Häuser erwies sich in der Folge als eine grosse Wohlthat für die Hirsche, denn diese gewöhnten sich, im Inneren Schutz zu suchen, wenn in ihrer Nähe irgend etwas Ungewöhnliches geschah. Ueberdies wurden sie doch auch mit der Zeit so abgestumpft gegen Geräusche, dass ihnen das Niederstürzen gefällter Bäume und das Poltern beim Abladen von Steinen keinen Schrecken mehr einzuflössen vermochte. (Fortsetzung folgt.)

Sittengemälde der Vögel.

Notizen über das Leben und Treiben der Vögel Deutschlands, insbesondere der Umgebung von Frankfurt a. M.

Von Inspector **J. G. G. Mühlig** in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

---

29. Der Eichelheher (*Garrulus glandarius* L.).

Drollig erscheint es oft, mit welcher auffallenden ängstlichen Geschäftigkeit dieser seine Wanderungen unternimmt, besonders wenn in Gesellschaft von 6 bis 8 Stück eine baumleere Wiese oder ein baumleeres Feld oder ein Wasser überschritten werden soll; mehreremale setzen sie an und kehren ebensovielmal, oft mit grossem Geschrei, wieder zurück. Es geht ihnen wie den Meisen; die Ursache ihrer Angst ist der ihnen in der Regel auf den Fersen folgende Hühnerhabicht (*Astur palumbarius*), der die Unbeholfenheit ihres Fluges auf solchen baumleeren Flächen zu seinem Vortheil benutzt, während er ihnen im Wald selten etwas anhaben kann. Bezüglich seines Nutzens ist dem Herrnvogel kein Loblied zu singen; seinem Uebermuthe und seiner Neugierde fallen manches Singvogelnest und allerlei Garten- und Feldfrüchte zum Opfer.

Als erfreulich kann hier eingeschaltet werden, dass die Mandelkrähe (*Coracias garrula* L.) sich in unserer Nähe, und zwar im Rüsselsheimer Wald, vor einigen Jahren wieder gezeigt hat; leider wurde sie angeschossen — geflügelt — und von einem Forstbediensteten, dem diese Schönheit unbekannt war, gefangen. Dieser schöne, an brasilianische Prachtexemplare erinnernde Vogel ist vor etwa 40 bis 50 Jahren in der Gegend von Harreshausen nistend vorgekommen; ein ausgestopftes Pärchen nebst Nest mit den Jungen in der kleinen Vogelsammlung des Herrn Spielmann in Steinheim sind noch Zeugen davon.

30. Die Atzel, Elster (*Pica caudata* Ray) hält ebenfalls, ähnlich wie der Eichelheher in kleineren Gesellschaften, ihre Wanderungen von Ost oder Nord nach West. Sie ist der frechste Vogelnester- und Singvogelbrut-Zerstörer.

31. Der Kolkrabe (*Corvus corax* L.) ist ebenfalls kein Freund von grossen Gesellschaftswanderungen. Im Herbst oder Winter über-

segelt er ganze Länderstrecken für sich allein, beständig sein krack, krack ertönen lassend. Im Februar schon erblickt man ihn paarweise, aber äusserst selten. In einem Zeitraume von 20 Jahren habe ich im Ganzen 3 Paare beobachtet; das eine nistete vor ungefähr 6 bis 8 Jahren noch im hiesigen Unterwalde in der Nähe der Vierherrnstein; gleichzeitig im Gräflich Schönborner Walde bei Heussenstamm, wovon ich 2 Junge erhielt und dieselben gross zog. Ich liess sie frei ausgehen; 2 Jahre lang dienten sie Vielen zur grössten Erheiterung, aber auch Manchem zum Aerger und Schabernack, bis sie endlich bei Regung des Wandertriebes das Weite suchten; von dem dritten Paare wurde vor 3 Jahren in der sogenannten Bockstadt bei Niederdorfelden ein Horst mit 5 Jungen ausgehoben. Das erste und letzte Paar sind seitdem verschwunden, das in Heussenstamm soll noch vorhanden sein. Während dieser Vogel gezähmt ein ganz intelligenter Bursche ist, — er lernt nämlich mehrere Worte ganz deutlich aussprechen, er singt und pfeift, nur muss man sich hüten mit seinem Schnabel in Collision zu gerathen, denn seinen Liebkosungen entspringt in der Regel Blut, — ist er in der Freiheit ein äusserst furchtsamer schlauer Tropf, dagegen ein Räuber und Mörder sondergleichen. Wehe dem Jagdrevier, wo er sich häuslich niederlässt; sein Stehlen und Morden ist sprüchwörtlich. Ein immerwährendes Würgen und Zerstören beseelt ihn; was nicht verzehrt wird, wird vergraben. — Hamster und Mäuse gehören aber auch zu seinen Opfern!

32. Der gemeine Rabe (*Corvus corone* L.).

33. Die Saatkrähe (*Corvus frugilegus* L.).

34. Die Dohle (*Corvus monedula* L.).

Diese drei Krähenarten oft untermischt mit einigen Exemplaren der in Ungarn und Böhmen oder mehr im Norden nistenden Nebelkrähe (*Corvus cornix* L.), formiren sich schon im Juli und August zu ungeheuren Zügen, bewegen sich später in der Regel von Osten nach Westen, alle grossen Ebenen, Felder und Wiesenflächen besuchend. Noch später — sobald Schneefall und Frost eintritt, kehren sie wieder zurück und theilen sich gegen Februar hin in kleinere Colonnen, so ziemlich jede Art für sich. Auch die Nebelkrähe wird ausgeschieden und verschwindet nach und nach. Nur noch von ihren Nachtquartieren aus werden dann jeden Morgen Ausflüge von Osten nach Westen unternommen; Abends kehren sie wieder zurück. So befand sich früher z. B. ein solches, der Beobachtung leicht zugängliches Nachtquartier im Röderwäldchen; nachdem aber die dortigen

Tannen gelichtet und ein grosser Theil dieses Waldes abgetrieben wurde, haben die Raben sich mehr nördlich oder südlich über den Main begeben.

Es dürfte hier nicht ungeeignet erscheinen, einige Betrachtungen bezüglich des schon so oft und viel besprochenen Themas:

> „welchen Nutzen oder welchen Schaden bringen uns die Krähen“ oder „welche ist die schädlichste oder welche die nützlichste?“

einzuschalten.

Nicht selten hört man Leute — weil sie Gelegenheit haben, viel im Felde zu sein und daher die Raben beobachtet zu haben vermeinen, — auf ihr Urtheil pro oder contra schwören, während sich bei der Motivirung ihrer Angabe herausstellt, dass sie die Raben gar nicht von einander zu unterscheiden vermögen. Da fällt mir aber immer das Wort ein: „man verurtheile nie eine Sache, bevor man dieselbe zu beurtheilen vermag.“ Als angemessen dürfte daher am Platze sein, eine kurze vergleichende Beschreibung und Angabe der hervorragendsten Unterscheidungsmerkmale zwischen Rabenkrähe und Saatkrähe folgen zu lassen: die Saatkrähe ist kaum merklich kleiner, ihr Kopf ist von oben etwas plattgedrückt und erscheint von der Seite schmäler; der an der Basis grau geringelte Schnabel scheint (aber nicht in Wirklichkeit) etwas länger, Hals und Beine kürzer als bei der Rabenkrähe, das Gefieder der Saatkrähe ist mehr stahlblau glänzend, ihr Gang ist eher ein Watscheln zu nennen, während die Rabenkrähe eine gravitätische Gangart hat und was diese in einem Sprung oder durch Hüpfen schnell erreicht, muss jene erst durch Erheben und Fliegen bewerkstelligen. Dagegen ist die Saatkrähe dadurch, dass ihre Flügel länger gestreckt und spitzer sind, weit ausdauernder bei grossen Wandertouren als die Rabenkrähe; letztere schliesst sich daher auch solch' grösseren Zugstrecken entweder gar nicht oder nur als Nachzügler an. In ihrem Charakter und ihren Bewegungen bekundet die Saatkrähe eine gewisse Harmlosigkeit und Phlegma, während sich die Rabenkrähe mit herausforderndem Stolz, keck, sogar frech und muthig bewegt. Eine junge Saatkrähe aber, welche jenen grauen Schnabelring noch nicht besitzt, von der Rabenkrähe ohne genaue Vergleichung zu unterscheiden, ist für einen Laien, selbst wenn er Kenntniss von der hier gegebenen Beschreibung hätte, ein Ding der Unmöglichkeit, selbst dem mittelmässigen Kenner, wenn er nicht beide Vögel vor sich hat. In Be-

zug auf die Seelenzahl steht die Saatkrähe zur Rabenkrähe wie 20 zu 1. Man sieht also eher 20 Saatkrähen als eine Rabenkrähe. Letztere nisten auch nur hie und da in einzelnen Paaren, während die Saatkrähen colonienweise, oft in einer Baumkrone 10 bis 20 Nester über- und nebeneinander, nistend angetroffen werden.

Nach meinen Wahrnehmungen nun kann ich keinem der in Rede stehenden Raben das unbedingte Prädicat „nützlich" oder „schädlich" zuerkennen. Bedingungsweise können sie alle schädlich werden, bedingungsweise aber auch nützlich. Haben wir ein Mäusejahr, so ist die Rabenkrähe oder der gemeine Rabe als gewandter Mäusefänger der Landwirthschaft von unberechenbarem Nutzen; gibt es keine Mäuse, so zerstört sie, wenigstens zur Zeit, wo sie Junge zu ernähren hat, unsere Singvögelbruten. Immerhin aber ist ihr wegen ihrer noch anderweiten guten Eigenschaften, wie das eifrige Vertilgen grösserer schädlicher Insektenarten, Maikäfer und deren Larven etc., weit eher das Prädicat „nützlich" auszustellen als der Saatkrähe, welche zur Zeit der Fütterung ihrer Jungen schon zum grossen Theil Feld- und Gartenfrüchte verwendet. Um sich hiervon zu überzeugen, darf man nur gegen Ende Juni, Anfangs Juli mit einem neuen Hute durch das Grosskarbener Rabenwäldchen spazieren gehn, und eine Gelegenheit wird nicht lange auf sich warten lassen, die von den in den Baumkronen oder noch in den Nestern sitzenden jungen Saatraben auf den Hutdeckel abgegebenen negativen Abdrücke zu fixiren. — Mag obige Behauptung bezüglich des Prädicats nützlich oder schädlich vielleicht kühn erscheinen, so beruht sie jedoch auf selbstständigen gründlichen, nicht hinter dem Schreibtische gemachten Beobachtungen. Bekanntlich nisten die Saatkrähen — mit Recht von Linné so genannt — da, wo sie sich ungehindert niederlassen können, zu Hunderten neben- und beieinander, wie z. B. schon erwähnt, im Rabenwäldchen bei Grosskarben. Hier wurden und werden vielleicht noch heute die Jagdpächter regierungsseits, resp. Seitens des Ortsvorstandes angehalten, diese Raben möglichst zu decimiren. Es wurde früher und wird noch heute dieser Auflage Folge gegeben und viele Hunderte von Raben, besonders in der Brutzeit die Jungen, wurden erlegt, und dennoch verspürt man keine Abnahme. Mögen sie im Sommer auf Wiesen und Feldern mancherlei Insekten vertilgen, aber man sieht sie auch in colossalen Zügen im Herbst nach der Aussaat der Winterfrüchte, nicht allein nach Art der Tauben die offenliegenden Körner auflesen, sondern sie wühlen vermittelst ihres Schnabels auch die untererdig liegenden heraus. Dies Geschäft

wird selbst noch fortgetrieben, wenn die Frucht ihre Keime ausgestossen; um so bequemer ist es ihr gemacht, an diesen Keimen das daran haftende Korn aus dem derzeit noch lockeren Boden herauszuziehen. Und dass sie auch vor der Ernte Weizen- und Gerstenäcker überfallen und so oft eine ganze Ernte illusorisch machen, ist in der Wetterau allgemein bekannt. (Man vergleiche eine Wildschadenreclamation durch Saatkrähen auf der Grosskarbner Bürgermeisterei.)

Als einen besonderen Beweis der Nützlichkeit durch Insektenfang wird nun aber von einigen angeblichen Sachkennern der grau geringelte Oberschnabel der Saatkrähe aufgeführt; während gerade vermittelst dieser Eigenthümlichkeit das directe Gegentheil darzuthun sein wird. Jene glauben nämlich, dass dieser Ring sich durch das mit dem Schnabel nach Würmern in die Erde Stechen bilde. Aber warum haben die Rabenkrähe und die Dohle, welche das Geschäft des Insektenfangs auf Feldern und Wiesen bei sonst ganz gleicher Schnabelbildung mit mindestens gleichem Eifer betreiben, nicht auch den gleichen Ring? Besehen wir uns den Schnabel der Saatkrähe etwas genauer. Der jungen Saatkrähe fehlt jener Schnabelring. Ihre Selbständigkeit beginnt bekanntlich schon im Juli (wenn nicht Spätlinge), wo eben auch schon die Formirung grosser Schwärme vor sich geht; sie fängt auf Aeckern und Wiesen doch wohl in gleicher Weise wie die Alten Insekten, sie bedeckt mit der Schaar die vor Kurzem erst bestellten Winterfelder, liest offenliegende Körner auf und scharrt vermittelst ihres Schnabels aus der lockeren Erde die schon keimenden Früchte heraus gleich wie die Alten, und doch hat sie noch keinen Ring! Folgen wir nun aber der Saatkrähe auch im Winter auf die schneebedeckten Saatfelder. Hier und da steht ein Halm der schon ziemlich vorgerückten Saat hervor; da muss der Schnee beseitigt, die vielleicht schon etwas gefrorene Erde mit Anstrengung weggerissen werden, um das noch saftige Samenkorn zu erreichen. So geht es mit mehr oder weniger Unterbrechung fort, bis die Februar- oder Märzsonne den Schnee und die Eisdecke der Felder beseitigt. Dann bietet sich nun freilich für die inzwischen durch Hunger herabgekommene Saatkrähe Gelegenheit, sich wieder zu erholen. *) Am auffallendsten erscheint das Treiben der Saatkrähe

*) In strengen Wintern fand man oft schon in der Nähe ihrer Nachtquartiere halbdutzendweis verhungerte, zuweilen auch, aber gerade durch Körner vergiftete Saatkrähen? Warum findet man keine — oder doch äusserst selten

an etwas tieferliegenden Fruchtfeldern, wo die Oberfläche gewissermassen noch wie mit Schlamm überzogen ist. Deutlich sieht man hier — insofern eine gewisse Entfernung die Beschauung der eben vollbrachten That nicht zuliess — die Eindrücke, wie sie bis an das Gesicht in den Schlamm gefahren, um das Fruchthälmchen mit dem noch anhaftenden Korn herauszuziehen. Es könnte mir von Jemand, der die Spuren nicht selbst gesehen, entgegengehalten werden: „Der Rabe kann ja auch in diesem Augenblicke einen Engerling herausgezogen haben!" Dieser Einwand zerfällt aber in sich, wenn man weiss, dass um diese Zeit — Februar oder März — und in solchem Schlamm ein Engerling oder sonstige Larve nie so hoch steigt, um von der Saatkrähe herausgezogen werden zu können. Durch diese eben erwähnte Arbeit aber entwickeln sich die ersten Spuren des vielbesprochenen Ringes oder Bartes am oberen Schnabeltheil der jungen Saatkrähe. Die weitere Entwickelung desselben lässt sich in nachstehender Weise erklären: Die Ringstelle also ist, wie gesagt, beim jungen Saatraben mit borstenartigen Federn bedeckt, unter welchen sich die Nasenlöcher befinden. Haben jene Barthaare nicht schon durch den Schnee und das Eis gelitten, so fügt es sich aber auch bei Beginn der vorhin beschriebenen Frühjahrsarbeit, dass jene haarartigen Federn durch den nassen Lehmboden beschmutzt, noch mehr abgenutzt werden. So lange die Federn nass sind und den Vogel nicht am Athmen behelligen, so lange wird fortgeschafft, bis entweder zum Ausruhen oder zur Nachtruhe geschritten wird; der Lehm wird theils durch die äussere Atmosphäre, theils durch die Wärme des Vogels selbst trocken und somit endlich unbequem; da beginnt nun aber beim Niederlassen auf einen Baumast u. dgl. ein Reiben, ein Wetzen und Kratzen mit dem Schnabel an diesem Aste, bis aller jener Schmutz beseitigt ist. Auch während ihres Nestbaues, woran bekanntlich Männchen wie Weibchen thätig sind, wird der Schnabel, beziehungsweise dessen Bart hart mitgenommen. Die Saatkrähen suchen nämlich ihr Baumaterial nicht wie die anderen Krähenarten auf dem Erdboden, sondern brechen dasselbe grade und vorzugsweise von dem Baume, worauf sie ihren Horst anlegen wollen.

---

eine — verhungerte Rabenkrähe oder Dohle? Weil letztere nicht so sehr auf Körner angewiesen sind und ersteren zum Fangen von Mäusen oder anderen Thieren die gehörige Gewandtheit fehlt. Auch sind es meistens nur Saatkrähen, welche sich um die auf Fahrwegen und Chausseen etwa im Pferdeabfall befindlichen unverdauten Haferkörner herumbalgen.

Beim Abreissen der, gleichviel ob dürren oder grünen Zweige und deren Zusammenflechten wird der Bart am allerärgsten zugerichtet, resp. abgestossen. Nur diesen saatkrählichen Manipulationen verdankt jener Ring seine Entstehung. Trieben die anderen Krähen das ebenerwähnte gleiche Geschäft — wie dies nicht der Fall, während sie ihnen in Vertilgung von Insekten mindestens gleichkommen — so würden sich ohne Zweifel auch bei diesen solche Ringe bilden. Die Annahme der Entstehung jener Ringe durch Insektenfang muss also vollständig verworfen werden. Zum Ueberfluss, und wenn es noch einer Bekräftigung meiner Behauptung bedürfte, dass der Saatkrähe das Prädikat „nützlich" nicht zustehe, erwähne ich schliesslich nur noch: dass ich fast zu jeder Jahreszeit — Frühling, Sommer, Herbst und Winter — Saatkrähen erlegte oder erlegen liess, um mich über deren Magen-Inhalt ebenfalls zu informiren. Es würde zu weit führen hier auch noch eine Analyse niederzulegen, es möge daher die Mittheilung genügen, dass bei allen untersuchten Saatkrähen-Mägen der vegetabilische Inhalt weit überwiegender war als der animalische. (Fortsetzung folgt.)

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

III. Rom.

Es lässt sich, wie Altvater Goethe ausführt, bemerken, dass alle Religionen, die entweder ihren Cultus oder ihre Speculationen ausdehnen, zuletzt dahin gelangen, dass sie auch die Thiere einigermassen geistlicher Begünstigungen theilhaft werden lassen. Sanct Anton der Abt oder Bischof ist Patron der vierfüssigen Geschöpfe, sein Fest in Rom ein saturnalischer Feiertag für die sonst belasteten Thiere so wie für ihre Wärter und Lenker. Alle Herrschaften müssen zu Hause bleiben oder zu Fusse gehen.

Die Kirche liegt bei Santa Maria Maggiore an einem so weitschichtigen Platz, dass er beinahe für öde gelten könnte. Am 18. Januar ist er auf das lustigste belebt: „Pferde und Maulthiere," berichtet Goethe im Jahre 1787, „deren Mähnen und Schweife mit Bändern schön, ja prächtig eingeflochten zu schauen, werden vor

die kleine, von der Kirche etwas abstehende Capelle geführt, wo ein Priester, mit einem grossen Wedel versehen, das Weihwasser, das in Bütten und Kübeln vor ihm steht, nicht schonend, auf die muntern Geschöpfe derb losspritzt, manchmal sogar schalkhaft, um sie zu reizen. Andächtige Kutscher bringen grössere und kleinere Kerzen, die Herrschaften senden Almosen und Geschenke, damit die kostbaren, nützlichen Thiere ein Jahr über vor allem Unfall sicher bleiben mögen. Esel und Hornvieh, ihren Besitzern eben so nützlich und werth, nehmen gleichfalls an diesem Segen ihr bescheiden Theil."

Interessant ist es, hiermit die Schilderung eines andern bewährten Italienreisenden, Adolf Stahr's, vom 18. Januar 1846 zu vergleichen. Einige Leute, welche eine Kleinigkeit spendeten, empfingen ausser dem Weihwassersegen noch einen besonders wirksamen Gnadenzettel mit dem Bilde des Heiligen, dem ein Schwein zur Seite steht, und einem kleinen Amulette in der Form eines messingenen Kreuzes. (Aecht heidnisch! die Scandinaven hingen ihren Schweinen wider „den Elbenschuss" zwei Thorshammer, in Kreuzesform, im Stalle auf.) „Die Thiere hatten aber alle insgesammt augenscheinlich den Segen des Heiligen sehr nöthig. Denn die Jammergestalten der Pferde, welche wir hier sahen, überstiegen (schreibt Stahr) zum Theil selbst die kühne Phantasie des Schöpfers der unsterblichen Rosinante. Mir fiel dabei recht auf (bemerkt der wegen seiner Parteilichkeit und Voreingenommenheit für Italien bekannte Gewährsmann weiter), wie der gegen seine Thiere fast durchweg grausame Italiener sich auch hier in diesem originellen Feste durch Hülfe seiner Religion mit seinem Gewissen abzufinden weiss. Er führt sein Thier dem Heiligen zu, welcher für das Wohlergehen desselben ex officio zu sorgen hat, lässt es mit Weihwasser besprengen und mit der Zauberformel des lateinischen Gebetssegen, und traktirt es dann nach wie vor mit der gewohnten herzlosen Grausamkeit. Der Deutsche, besonders der protestantische Norddeutsche, weiss freilich nichts von der Romantik eines solchen Festes, hinter deren buntem Schein sich die grausamste Rohheit verbirgt, aber er behandelt seine Thiere gut und sucht durch Sorgfalt und Pflege Gebet und Weihwasser zu ersetzen."

Endlich um den neusten Stand der Thierpflege in Rom zu beleuchten, meldet der Orig.-Corr. der Vossischen Zeitung aus Rom den 13. April 1873 Folgendes:

„Es ist nichts Neues, wenn ich bemerke, dass die Thierquälerei unter den südlichen Völkern in einer das Gefühl des

Nordländers sehr verletzenden Weise betrieben wird; doch dürften Viele nicht wissen, dass die Campagnoli der Comarca di Roma selbst die Sicilianer darin übertreffen. Es ist von Winterfremden, zumal von Engländern Manches dawider versucht worden, man hat Belohnungen ausgesetzt, und da dies fruchtlos blieb, wurde Cardinal Antonelli vor einigen Jahren durch Vermittelung der Frau von Schwartz gebeten, ein Gesetz wider die Thierquäler zu geben, oder doch durch Geistliche wider die Barbarei wirken zu lassen. Er antwortete: son' bestie (es sind ja nur Thiere). Was er gestattete, war die Errichtung einer Kasse, woraus die zu tödtenden Pferde bis zum Augenblick des Messers gefüttert wurden, da sie früher im Hofe der Abdeckerei bei Porta Lione vor Hunger den Kalk von den Wänden abknabberten. Auch die neue Regierung hat bis gestern gewartet, wider eine Rohheit einzuschreiten, deren sittliche Bedeutung auch sie, wie es der Italiener Art ist, unterschätzte. Hat doch sogar Gavazzi, nachdem er schon zur evangelischen Kirche übergetreten war, vor einigen Jahren auf einem Meeting in England geäussert: man solle sich hüten, den Italienern zuviel nachzureden, die Esel seien im südlichen Klima weit träger, ihre Haut viel dicker als anderswo, und was dergleichen populärer Unsinn mehr war. Ein Municipalgesetz macht nun endlich bekannt, dass die Sicherheitswachen Befehl erhielten, gegen Alle sofort einzuschreiten, welche das Zugvieh grausam behandeln, um es durch Schläge über seine Kräfte hinaus zu zwingen. Auch die Reitpferde sind unter den Schutz des Gesetzes gestellt, die übrigen Vierfüssler aber, welche von der Jugend des Proletariats oft zum Vergnügen zu Tode gemartert werden, mögen sehen, wie sie durchkommen."

Das nennt man Thierleben und Thierpflege in der Hauptstadt der katholischen Christenheit und das sind die Früchte, welche die infallible Volkserziehung zeitigt, indem sie die Naturlehre als atheistisch brandmarkt.

Nur die Katzen erfreuen sich auch hier einer bevorzugten socialen Stellung und können sogar heilige Thiere werden. Goethe erzählt davon eine komische Geschichte. Seine Wirthin kam Mirakel schreiend zu ihm, weil ihr Hauskater ein Christusbild geküsst: bei nüchterner Betrachtung zeigte sich jedoch, dass auf den Bart des Bildes Fett geträufelt war und dass Mietz dieses gerochen und abgeleckt hatte.

Nichts desto weniger putzt der Römer sein Vieh namentlich an Sonn- und Festtagen heraus; so war der Schmuck von Messing-

draht, Schellen, farbigen Bändern u. s. w. an den Rindern, Maulthieren und Pferden, welche die Landleute während der Pfingstfeiertage nach der ewigen Stadt gebracht und gerade wie es ihre heidnischen Altvorderen vor 2000 Jahren gethan, auf dem ehemaligen Forum Boarium aufgestellt hatten, erstaunlich, namentlich Federn hatte man zum Schmuck verwendet, rothe, weisse, gelbe, je schreiender die Farben je besser, während die Florentiner ihre mageren, schnellen, kleinen Klepper mit braunen Fasanenfedern hinter den Ohren zu schmücken pflegen, wodurch die Aehnlichkeit der Thierchen mit grossen Ziegen noch bedeutender wird, indem die Fasanenfedern so gesteckt sind, dass sie wie Hörner aussehen. Auch der Federschmuck hat, um Dies hier gelegentlich zu berühren, seine ethnologischen Beziehungen. So findet man an der Bayrischen Bahn zwischen München und Kuffstein die zarten weissen Federn vom Halskragen des Mönchsgeiers, dann weiter nach Süden die Spielhahnfeder (über dem Gemsbart), sonst noch in Tirol (wie in Polen, Russland und einer Beamtenklasse China's) die Pfauenfedern, bei den gewöhnlichen Bersaglieri die metallisch glänzenden Schwanzfedern des Hahns, bei den in Parma stehenden Bersaglieri der Alpen Adlerfedern, bei den Ungarn, Türken, Tataren die Reiherfedern als Schmuck der Kopfbedeckung u. s. f.

Charakteristisch für die Physiognomie der Stadt sind noch immer die Ziegenherden, welche die Römer mit Milch versorgen und von der Polizei des neuen Regimes noch nicht aus den Strassen haben vertrieben werden können, wo sie gross und stark gehörnt die schattigsten Plätzchen einnehmen und sich je nach dem Verschwinden des Schattens in immer längere Reihen auflösen, bis sie oft die eine ganze Häuserfront in manchen Gassen einnehmen, so dass man, um in die Thüren zu gelangen, über ein Thier fortsteigen muss.

Unter dem jetzigen Governo scheint man nun endlich auch in Rom einen schwachen Anfang in der Anschaffung und Haltung merkwürdiger Thiere im Interesse des Publikums zu machen. Den nationalen Erinnerungen folgend, die man mit Recht jetzt ins Gedächtniss zurück zu rufen sich bemüht, hat man neben der berühmten bronzenen Wölfin des Capitols nun auch auf der nordöstlichen Treppe des letztern unter geschmackvollen Garten-Anlagen eine wirkliche italienische Wölfin placirt. Ebenso findet sich ein junger Wolf auf dem Palatinus nicht weit von der Höhle, die innerhalb der jüngst neu aufgegrabenen alten romulischen Stadtmauer und der Roma quadrata, wieder aufgefunden ist und als das Lupercal

oder die Grotte gilt, wohin die Wölfin sich flüchtete, als die Hirten sie von den Zwillingen Romulus und Remus fortscheuchten. Als gesuchteste und beliebteste Promenade sollte man zur Anlage eines vom Municipium zu unterstützenden Zoologischen Gartens den Monte Pincio oder einen Theil der benachbarten Villa Borghese wählen.

Die überaus grosse und prächtige Villa Doria Pamfili vor Porta San Pancrazio auf der Höhe des Janiculus, berühmt durch ihren Pinienhain, enthält einen Schwanenteich mit Schleihen und Weissfischen, Schwänen, Enten und Gänsen; auch bemerkten wir in Gehägen Goldfasanen. Man sollte die römischen Grossen ansporuen, auf ihren ausgedehnten Villen bei Rom Thiere zu halten; da mehrere Engländer, — und die Söhne Albions sind doch sonst ausnehmende Thierfreunde, — ebenfalls Landbesitz in und bei Rom haben, so könnten sie wohl mit gutem Beispiel vorangehen. Neben schönen Hausthieren, sollte man mindestens die merkwürdigsten Thiere Italiens anschaffen: Bär, Wolf, Mufflon, Damhirsch, Stachelschwein, die Boccamele u. s. f. Die Haut einer Giftschlange, vielleicht *Vipera Aspis* Merrem, die ich in der Villa Doria Pamfili fand, lehrt, dass man sich auch in diesen wohlgepflegten Parkanlagen vor gefährlichen heimtückischen und lauernden Feinden zu hüten hat. — Von Allem was in die Aquariencultur einschlägt, habe ich von Rom selbst beim besten Willen nichts als die Goldfische zu bemerken vermocht, in dem Becken bei der Marmorstatue des Marforio auf dem Kapitol.

Einige Entschädigung gewähren dem Thierfreund die herrlichen Thier-Mosaiken des Vaticans, namentlich aus der Villa des Hadrian. Sie zeigen, dass man damals, unter griechischem Einfluss, die Thierwelt, bewegt und als Stillleben, künstlerisch besser zu würdigen vermochte, als es im Grossen und Ganzen im modernen Italien geschieht. Wir finden hier treffliche Darstellungen von E l e p h a n t e n, an den grossen herzförmigen Ohren als a f r i k a n i s c h e gekennzeichnet, wie denn die aus römischer Zeit herrührenden Darstellungen des Thiers sich gewöhnlich (sämmtlich?) auf den *Elephas africanus* zu beziehen scheinen. Im Britischen Museum bemerkte ich allerdings altgriechische Darstellungen des i n d i s c h e n Dickhäuters, indessen rührten selbige aus Kleinasien her. Die erste grössere Anzahl i n d i s c h e r Elephanten, die auf einmal in europäische Hände in der Neuzeit kam, mögen die sechs Elephanten gewesen sein, die den Zug Solimans aus dem fernen Asien bis Wien mitmachten und bei dem Siege des kais. Feldhauptmanns Hans Katzianer

v. Katzenstein's und Hans Ungnad Freiherrn von Soneg's über Ibrahim Pascha auf dem Fernitzer Felde erbeutet wurden. 1574 bis 1600 trug einer der Elephanten das Material für den Festungsbau hinauf, wie dies auf einer 1809 zersprengten, 1852 ins landschaftliche Museum zu Wien geschafften Steinplatte mit den Worten gefeiert wurde: Elephas! me elevas, fers arma ferentes, alis turrim et arcem. *) Sehr merkwürdig war mir im Lateranensischen Museum ein Sarcophag mit einem schönen Alto-Relief, Zug des Bacchus nach Indien mit zwei afrikanischen Elephanten. Ein anderes Mosaik im Vatican aus der Villa Adriana stellt einen afrikanischen Elephanten mit einem Büffel im Kampfe vor, daneben ein Löwe von einem Kamelreiter geführt, an die merkwürdigen, oft freilich entsetzlichen Scenen erinnernd, die in den Theatern und Circus von Rom aufgeführt wurden. Ein anderes Mosaik gibt eine treffliche einzelne Abbildung des einhöckerigen Kamels, ebendaher. Auf einem Mosaik aus einer römischen Villa sehen wir dort eine treffliche Darstellung verschiedener culinarischer Genüsse, in der Art der holländischen Maler des 17. Jahrhunderts, die grünen harten Spargel, die der Italiener noch heut unserm weissen weichen vorzieht, Pilze, Fische (*Mullus* etc.), Sepien und die Ragosta (*Palinurus Locusta* Ol.); auf einem ähnlichen vortrefflichen Mosaik des Laterans zum Verspeisen geöffnete Austern und andere Schalthiere. Zu beachten übrigens ist, dass alle derartigen musivischen Arbeiten nicht weiter als bis in die alexandrinische Zeit zurückgehen und dass gleich zuerst das sogen. Stillleben (die Rhyparographia) in jener üppigen Zeit im Mosaik und zwar immer mit Thierbildern verknüpft dargestellt wurde. Die ersten Mosaiken, die erwähnt werden, sind Sosos', des Pergameners, Kehrichtzimmer (οἶκος ἀσάρωτος) aus Thorwürfeln (Plin. XXXVI, 60), der darin angebrachte Kantharos mit den trinkenden und sich sonnenden Tauben ist in der That un-

*) Vgl. andere Notizen über das Vorkommen beider Species bei den Alten in Robert Hartmann's lehrreichem Aufsatz: Geogr. Verbreit. der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere (Zeitschr. der Ges. für Erdk. zu Berlin. Bd. III. 1868 S. 404 flg.), worin u. A. der sonderbare Umstand hervorgehoben wird, dass auf Denkmälern der alten Aegypter der afrikanische Elephant nicht gefunden wird, denn der in Rosellini's Mon. civ. T. II. T. XXII, Fig. 3 abgebildete ist *Elephas indicus*. Dagegen habe ich auf den babylonischen und assyrischen Denkmälern immer nur den indischen Elephanten gefunden, die Kunde vom afrikanischen Elephanten scheint erst später nach Asien gekommen zu sein. Siehe auch: Praetorius, die Elephanten. Bd. XIV. S. 444 flg. dieser Zeitschrift.

sterblich geworden, nicht blos dass die Täubchen in den bekannten Mosaiken aus der hadrianischen Villa und den in Neapel 1833 gefundenen nachgeahmt werden, sondern sie sind eins der beliebtesten Motive für die Mosaikbrochen unserer Damen, welche letzteren freilich die zoologische und classische Bedeutung dieser Thierdarstellungen gewöhnlich nicht ahnen.

Vor der Sala degli Animali im Vatican kann man den Zoologen nur warnen. Es sind meist keine antiken Thiere dort und die wirklich alten sind nach ächt italienischer Art so willkürlich und unzoologisch ergänzt, dass sie für die eigentliche Thiergeschichte wenig Werth haben. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Metgethen, im Februar 1874.

Ich habe diesen Herbst das Storchnest auf der Gärtnerwohnung revidirt und eine Menge Hasenschädel und Geflügelknochen darin gefunden. Alle meine Nachbarn haben mit mir einen Vertilgungskrieg gegen diesen scheinheiligen Räuber beschlossen. E. von Olfers.

Frankfurt a. M., März 1874.

Die Ueberwinterung der Süsswasser-Polypen im Zimmer-Aquarium. — Obgleich Trembley und andere ältere Forscher behaupteten, dass die Süsswasserpolypen (Hydren) ein Alter von wenigstens einem Jahre erreichen könnten, so wurde dieser Meinung von der Mehrzahl der neueren Naturforscher doch kein rechter Glauben geschenkt. Es wurde vielmehr in Folge vieler gemachten Beobachtungen an gefangenen Hydren behauptet, dass die Hydren nach der Ausscheidung ihrer Wintereier (Gemmulae) sämmtlich zu Grunde gingen. Auch meine vieljährigen Beobachtungen der Polypen in meinen Aquarien liessen mich zu letzterm Schlusse verleiten, bis der letzte Winter 1872—73 mich eines besseren belehrte.

Ein grosses Kelchaquarium, dessen Boden mit einer mehrere Zoll hohen Schlammschichte bedeckt war, worin Tausende von Schlammwürmern „*Saenuris*" ihre Röhren gegraben hatten, diente den Polypen als Aufenthalt.

Zwischen dem Pflanzengewirr schwammen Cyclops-, Daphnia- und Cypris-Arten nebst einer Menge noch kleiner Eintagsfliegenlarven umher, den Polypen als Nahrung dienend. Letztere, welche sich während des Sommers stark vermehrt hatten, entschwanden mit dem langsamen Absterben der Wasserpflanzen im Herbste spurlos dem suchenden Auge.

Als ich im November 1872 etwas Schlamm aus dem Aquarium zum Zwecke seiner Untersuchung heraushob, traf ich in demselben lebende Hydren an,

und bei näherer Besichtigung des ganzen Schlammgrundes konnte ich zu meiner Freude wahrnehmen, dass sich viele Polypen in diesem halb verborgen von den zahlreichen *Saenuris* ernährten.

Da das Aquarium im mässig gewärmten Zimmer stand, so fingen die Keime der Wasserpflanzen *Ceratophyllum demersum* und *Myriophyllum spicatum* schon im Februar an sich zu entwickeln und an die Oberfläche zu steigen, um später wieder wurzeltreibend auf den Grund hinunter zu sinken.

Dieselben waren dicht mit grossen und kleinen Hydren bedeckt, welche sich beim Aufsteigen nach und nach an den Glaswänden des Gefässes festsetzten. Der Aufenthalt im wurmreichen Schlammboden hatte die Polypen zu einer bedeutenderen Grösse entwickelt, als sie im Herbst erreicht hatten, und es war auch ihre Vermehrung vermittelst Sprossung ungehindert vor sich gegangen.

Als sie aber anfangs März 1873 oben an den Glaswänden sassen, vermehrten sie sich auffallend langsamer, indem die obere Wassermasse diesen Thieren weit weniger Nahrung darbot als der Schlammgrund.

Diesem Uebelstande wurde jedoch bald durch neue Zufuhr frisch gefangener Krebschen und kleiner Wasserinsekten abgeholfen.

Leider ist es mir noch nicht geglückt, aus Wintereiern entwickelte vierarmige Embryonen in meinen Aquarien zu entdecken. E. Buck.

Offenbach im April 1873.

Melanotische Färbung der Eier einer Hausente *(Anas boschas domestica)*. Am 26. März d. J. erfuhr ich, dass eine dunkelgrün gefärbte Ente in einer Hofraithe in dem neuen, nach Sprendlingen zu gelegenen Quartiere, das den Namen Frühlingsau erhalten hat, mehrere durchgehends schwarz gefärbte Eier gelegt habe, erhielt im Hause selbst die Bestätigung des seltenen Falles, und sah mir, da im Augenblick die Eier nicht zu Hause waren, einstweilen die Ente an. Die Ente ist von einer Race, wie sie hier öfters vorkommt; sie ist, wie oben angegeben, gefärbt, und hat ein grosses weissgefärbtes Brustschild; der Schnabel und die Füsse sind dunkelgefärbt, letztere mit schwarzen Schwimmhäuten. Die Ente war hier auf dem Markte voriges Jahr als junger Vogel gekauft worden. Am 28. März erhielt ich zwei von dieser Ente gelegte Eier, die im Allgemeinen kleiner als gewöhnlich sind, und von denen das eine dunkler schwarz gefärbt ist, als das andere. Ausser der durchgehenden, schwarzen Färbung zeigen sich stellenweise grössere und kleinere intensiver gefärbte Flecken. Die später gelegten Eier waren schon mehr graulich und wurden zuletzt fast weiss. Eine mikroskopische Untersuchung zeigte unter 300-facher Vergrösserung viele schwarze Pigmentzellen und Körner. Die Schriftsteller, aus deren Werken ich ähnliche Beobachtungen erfahren wollte, liessen mich bis auf Lenz gänzlich im Stich, und auch das, was derselbe in seiner gemeinnützigen Naturgeschichte hierher Bezügliches angibt, will nicht passen. Lenz sagt nur im Allgemeinen (zweiter Band, Gotha 1842, pag. 375): Die Eier der Enten sind blassweiss; manche dunkelfarbige legen auch grüne. Auch die sorgfältigen „Untersuchungen zur Kenntniss des körnigen Pigments der Wirbelthiere in physiologischer und pathologischer Hinsicht“ von Dr. Carl Bruch, Zürich im Verlage von Meyer und

Zeller 1844 in 4°. konnten mir keinen Aufschluss geben, da in diesem Werke Untersuchungen über Vogeleier u. s. w. wegfielen. Die Seltenheit des Falles von durchgehends melanotisch gefärbten Vogeleiern bestimmte mich zur Mittheilung der Beobachtung, und ersuche ich Solche, die über diese Sache etwa Erfahrungen gesammelt haben sollten, zur weiteren Mittheilung. Einige Naturforscher, die ich um Auskunft bat, konnten nur die Seltenheit solcher Vorkommnisse bestätigen, nicht aber mir Beispiele namhaft machen.

Dr. R. Meyer.

Miscellen.

Ein See- und Süsswasser-Aquarium wird in dem Centralpark zu New-York im Zusammenhange mit dem bereits daselbst bestehenden Museum und der Menagerie (wir kommen in einer unserer nächsten Nummern ausführlicher auf letztere zurück) errichtet. Die Leitung wird Mr. W. Saville Kent übertragen, der bis vor kurzem Curator des Aquariums zu Brighton war. Die nöthigen Gelder sollen durch Subscription zusammengebracht, wissenschaftliche Untersuchungen ermöglicht werden.

Auch in Liverpool hat sich eine Gesellschaft zur Errichtung eines öffentlichen Aquariums gebildet, ein Platz in der Nähe der Philharmonischen Halle ist gekauft und die Arbeiten sollen beginnen. Das Gebäude ist auf 45,000 L. veranschlagt. („Nature.“)

Sorge von Fischen für ihre Eier. Ueber eine interessante Eigenthümlichkeit in der Gewohnheit einiger indischen Siluroid-Fische wurde kürzlich durch den Wundarzt F. Day der zoologischen Gesellschaft in London Mittheilung gemacht. Als F. Day zu Cassegode fischte, fand er, nachdem er eine Anzahl von Fischen aus den Gattungen *Arius* und *Osteogeniosus* gefangen hatte, verschiedene siluroide Eier auf dem Boden des Boots und in den Fischkörben. Diese Eier hatten durchschnittlich einen halben Zoll im Durchmesser, und als er einigen Männchen der beiden Genera in den Mund sah, bemerkte er 15 bis 20 Eier in jedem derselben; die Eier in dem Boot und in den Körben waren augenscheinlich aus einer ähnlichen Lage verloren worden. Die Eier waren in verschiedenen Stadien der Entwicklung und einige dem Ausschlüpfen nahe. Sie füllten den Mund, indem sie bis hinten zu den Kiemen lagen. In dem Verdauungskanal wurde kein Futter gefunden, obgleich der der Weibchen voll von Nahrungsstoffen war. („Nature“.)

Ein sich todt stellendes junges Hermelin. Auf einem Spaziergange Ende Mai 1872 wurde meine Aufmerksamkeit durch auffallende augenscheinlich von einem Thiere herrührende Töne in meiner Nähe erregt. Ich begab mich an die Stelle, wo ich die Töne vernommen hatte, und bemerkte ein altes und zwei junge Wiesel *(M. erminea)*, welche letztere bereits mindestens die Grösse eines alten *M. minor* erreicht hatten. Bei meinem Erscheinen entfernte

sich das alte Wiesel schleunigst, die beiden jungen drückten sich an den Boden und machten es mir dadurch möglich, das eine derselben durch einen raschen Griff im Genick zu erfassen; das andere entfloh darauf eiligst. Auf das klägliche Zetergeschrei des von mir in der Hand gehaltenen jungen erschien nun augenblicklich das alte und rannte unausgesetzt und mit unglaublicher Schnelligkeit in einer Entfernung von 1 bis 2 Fuss um mich herum; den wiederholten Streichen meines mit der linken Hand geführten Regenschirmes wich das Wiesel geschickt aus und erreichte ich damit nur, dass ich meinen Regenschirm zerschlug. Nachdem dieses nun etwa 5 Minuten gedauert hatte, setzte ich meinen Weg fort unter Begleitung des alten Wiesels, welches mich aber, nachdem ich 30—40 Schritte zurückgelegt hatte, verliess. Sofort änderte das junge seine Taktik. Nachdem es nämlich unter fortwährendem Geschrei versucht hatte, sich zu befreien, hörte dieses nunmehr gänzlich auf; es hing ganz schlaff in meiner Hand, schloss die Augen, sperrte schliesslich auch noch das Maul ganz weit auf und war augenscheinlich todt. Da ich das Wiesel lebend behalten wollte, so war mir diese Entdeckung nicht angenehm und um so auffallender, als ich dasselbe, um es nicht zu ersticken, nur mit zwei Fingern an den starken Halswirbeln gefasst hatte. Es war und blieb aber todt und alle Bemühungen, ein Lebenszeichen von demselben zu erhalten, blieben fruchtlos. Ich trug es daher noch eine Strecke und warf es dann mitten in einen kleinen Teich, an dem mein Weg vorüberführte. Kaum hatte es die Wasserfläche berührt, als es auch schon zu meiner nicht geringen Ueberraschung zu schwimmen begann und ganz munter an das Ufer schwamm, um im Grase und Gestrüpp zu verschwinden.

Das Wiesel hatte mich augenscheinlich absichtlich getäuscht und lieferte dadurch wieder einen Beweis für die Behauptung, dass die Thiere doch mitunter eine bedeutende Ueberlegung an den Tag legen, die mir übrigens mit dem Begriff von Instinkt wohl vereinbar zu sein scheint.

M. Frhr. v. Droste-Hülshoff.

In der Kieler Bucht wurden bis jetzt folgende Wale beobachtet:

1. *Phocaena communis* Fr. Cuv., Meerschwein oder Braunfisch, wird zuweilen todt in feingarnigen Netzen gefunden, die man am Grunde zum Fangen der Goldbutt *(Platessa vulgaris Cuv.)* senkrecht aufstellt. Schwimmt sich der Braunfisch in einem solchen Netze fest, so kann er nicht mehr auftauchen, um über dem Wasser Athem zu holen; er erstickt also unter dem Wasser, er ertrinkt.

Unser zoologisches Museum besitzt mehrere Skelete und Schädel und verschiedene Weichpräparate von dieser Art.

2. *Pseudorca crassidens* Gray. Dickzähniger Butzkopf.

Am 24. November 1861 früh morgens erschien eine Herde solcher Thiere in der Kieler Bucht. Je näher sie der Stadt kamen, je mehr Böte sammelten sich hinter ihnen, die von beiden Ufern herbeieilten. Man wollte die Thiere in das seichte Ende des Hafens treiben, um sie daselbst zum Stranden zu bringen. Schon hatte man gegen dreissig Butzköpfe von der viel zahlreicheren Herde abgeschnitten, als zwei vom Lande abstossende Böte ihnen entgegen

fuhren. Da stoben sie auseinander und entkamen alle bis auf einen, der sich im flachen Wasser festschwamm. Er wurde durch Stiche und einige Beilhiebe in den Kopf getödtet und verschied unter lautem Röcheln, das dem Brüllen eines Bären ähnlich war. Das Thier war ein Weibchen von 4,56 Meter Länge und 2,29 Meter Umfang; es war ganz schwarz, einen kaum bemerkbaren weissen Fleck an der Seite ausgenommen. Nachdem dasselbe in Kiel und anderen Holsteinischen Städten und auch in Hamburg ausgestellt worden war, wurde es von Prof. Behn für das Kieler Museum angekauft und skeletirt. Nach Exemplaren, die im Sommer 1862 an Dänischen Küsten strandeten, hat Prof. J. Reinhardt in Kopenhagen eine durch Abbildungen erläuterte ausführliche Beschreibung dieser Species geliefert.

3. *Delphinus Tursio* O. Fab. Der Tümmler.

Im Juni 1870 strandeten im äusseren Theile der Kieler Bucht an der Ostseite zwei todte Tümmler. Von dem einen erhielt das Museum ein nicht ganz vollständiges Skelet, von dem andern den Schädel.

4. *Lagenorhynchus albirostris* Gray. Der weissschnauzige Delphin.

Im Winter 1851—52 erschienen Herden dieser Art in der Kieler Bucht. Im März 1852 wurden zwei Männchen gefangen; das eine war 2,99 Meter lang, das andere 2,91 Meter. Im hiesigen zoologischen Museum wird das Skelet des grösseren aufbewahrt. Beschrieben hat es Matthias Claudius in seiner *Dissertatio de Lagenorhynchis.* Kiliae 1853. 4°.

5. *Hyperoodon rostratum* Pontopp. Schnabelwal.

Am 3. December 1807 wurde in der Kieler Bucht ein Weibchen, das ein Junges neben sich führte, erschlagen. Das Junge entkam. Der Maler und Kupferstecher Voigts in Kiel fertigte ein Aquarellbild dieses Thieres an, welches im zoologischen Museum aufbewahrt wird. Nach diesem Bilde stellte Voigts auch einen Kupferstich her, unter den er eine kurze Beschreibung drucken liess. Darnach war das Thier 7,45 Meter lang und hatte einen Umfang von 3,724 Metern.

Prof. K. Möbius.

Wiener Aquarium-Actien-Gesellschaft. Ende März fand die zweite ordentliche General-Versammlung statt, welche der Verwaltungsraths-Präsident Baron Albert Klein mit Constatirung der Beschlussfähigkeit eröffnete. Der von Dr. Arenstein verlesene erste Bericht über die Betriebsergebnisse des abgelaufenen Jahres weist eingangs auf die ungewöhnlichen Verhältnisse hin, unter denen das Aquarium zu Stande gekommen, insbesondere auf den Mangel an ausreichenden Erfahrungen bei der Errichtung wie beim Betriebe dieses in Europa fast ganz neuen Unternehmens, und auf die maasslose Steigerung der Materialpreise und Löhne etc., durch welche das ursprünglich angesetzte Kosten-Präliminare bedeutend überschritten wurde. Er bezeichnet es als einen bedeutenden Erfolg, dass das Aquarium Ende Juni 1873 eröffnet werden und dass ein Theil des Mehraufwandes durch die Betriebsüberschüsse gedeckt werden konnte. Die Betriebsergebnisse weisen in dem Zeitraume vom 29. Juni bis Ende December 1873 als Erlös für ausgegebene 155,322 Karten den Betrag von 75,343 fl. aus, von welcher Summe der Betrag von 37,030 fl. zu Abschreibungen verwendet worden ist. Den finanziellen Stand des Institutes anlangend, schliesst das Bilanz-Conto vom 31. December 1873 mit einem Betrage von

349,193 fl. ab. Hierauf wurden von den Actionären 240,000 fl. eingezahlt, so dass ein unbedeckter Rest von 109,193 fl. verbleibt, welcher Forderungen diverser Creditoren in sich schliesst, die sich voraussichtlich auf 100,000 fl herabmindern werden. Durch die vom Verwaltungsrathe ausgeschriebene, bis zum 15. d. zu leistende Einzahlung von 14 Procent auf das Actien-Capital stellt sich dieses auf die Höhe von 350,000 fl. Der Verwaltungsrath beantragt nun: 1. das Actien-Capital von 500,000 fl. auf 300,000 fl. herabzusetzen; 2. die Actien zu liberiren und dieselben als volleingezahlte Actien zu 100 fl. — anstatt wie bisher zu 1000 fl. — lautend auszugeben. Die Anträge wurden ohne Debatte genehmigt und in den Verwaltungsrath Herr Carl Hochstetter neugewählt.

Das Elenthier in Schlesien*), Was zunächst das lebende Elen betrifft, so wurde ein solches 1663 zu Rake im Fürstenthum Oels erlegt, 1675 zwei andere bei Modlau und bei Kotzenau im Fürstenthum Liegnitz. Die letzten Elenthiere in Schlesien erjagte man 1725 bei Stein bei Polnisch-Wartenberg und 1743 bei Lampersdorf im Fürstenthume Oels, dessen Angedenken durch ein Oelgemälde in dem dasigen Schlosse bewahrt wird. Des ersten fossilen Elens in der Provinz Schlesien gedenkt David Hermann Herrmann, Pastor zu Massel bei Oels; ein wahrscheinlich ganz vollständiges Skelet dieses Thieres wurde 1729 in seinem Garten ausgegraben, aber von den Arbeitern zertrümmert, so dass er nur Bruchstücke zu retten vermochte. Herrmann, Verfasser der (auch auf der Senckenbergischen Bibliothek befindlichen) Maslographia, oder Beschreibung des schlesischen Massel im Oels Bernstädtischen Fürstenthum mit seinen Schauwürdigkeiten etc., Brieg 1711. 4⁰, hat gelegentlich seiner Ernennung zum Mitgliede der Berliner Academie einen Bericht über diesen Fund verfasst, und denselben darin beschrieben und abgebildet. (Hirschberg 1729, 16 S. 4⁰. mit einer Kupfertafel.)

Mit Recht schliesst Herrmann aus der grossen Tiefe, in der er es gefunden, und aus der Lage der ordentlich aufeinandergesetzten Erde, Sand, Lehm, Lette, Kies und Schlammbänke, dass es ein vorweltliches sei. — Anderweitige Funde von fossilen Elen sind in Mergelgruben zu Witgendorf bei Sprottau und zu Cavallen bei Trebnitz, bei Nimkau und Petschkendorf (zwei Geweihe) gemacht worden. Dr. med. W. Stricker.

Der zoologische Garten des Cafetier Werner in Stuttgart, über den in unserer Zeitschrift mehrfach berichtet wurde, ist eingegangen, da das ganze Etablissement verkauft worden. Nill's Garten daselbst entwickelt sich dagegen gut weiter und soll in der nächsten Zeit eine Bereicherung durch die Ausstellung von Modellen restituirter urweltlicher Geschöpfe und von Gruppen ausgestopfter Thiere, hergestellt von einem der ersten Präparateure, erhalten.

*) Im Auszug nach des GMR. Prof. Dr. Göppert Vortrag in der Schlesischen Ges. f. vaterl. Cultur, s. deren 50. Jahresbericht. Breslau 1873. S. 47 ff.

Literatur.

Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere. Von Dr. F. A. Zürn. 2. Theil: Die pflanzlichen Parasiten. Weimar 1874. B. F. Voigt. 8o. 474 Seiten. 4 Tafeln.

Dem ersten Bande dieses Werkes (s. Zool. Garten XIII. S. 128) ist der stärkere Schlussband jetzt gefolgt, in dem die durch pflanzliche Schmarotzer bei den Haussäugethieren hervorgerufenen Krankheiten behandelt werden. Die Aufgabe war keine leichte, denn erstens ist erst von nur wenigen äusseren und von noch weniger inneren Krankheiten nachgewiesen, dass sie durch mikroskopische Pflanzen hervorgerufen werden, während von einer grösseren Anzahl von Leiden diese Ursache bis jetzt nur noch vermuthet wird, und dann herrschen über die hier in Frage kommenden Pilze noch sehr widersprechende Ansichten, so dass die verschiedenen Formen, in denen diese Gebilde auftreten, noch keineswegs in ihrer Ableitung von einander, wie überhaupt auch in ihrer Entwickelungsweise, mit Sicherheit bekannt sind.

Verfasser ist seiner Aufgabe mit grosser Umsicht nachgekommen, so dass sein Werk, als Licht auf ein dunkles Gebiet bringend und Anregung zu weiteren Forschungen gebend, mit Freuden zu begrüssen und allen Interessenten zu empfehlen ist. Verdienstlich ist es, dass er zunächst eine klare Uebersicht über die Naturgeschichte der Pilze, soweit dieselbe bis jetzt gediehen ist, sowie über die sich entgegenstehenden Ansichten der bedeutenderen Pilzkenner gibt, da es Jedem, der den in verschiedenen Werken zerstreuten Mittheilungen der Fachleute nicht folgen kann, schwer fallen dürfte, sich auf diesem Gebiete auch nur einigermassen zu orientiren. Es werden dabei Beweise genug gegeben, wie es in vielen Fällen nur diese unheimlichen pflanzlichen Wesen sind, die gewisse, bald leichtere, bald auch die schwersten Erkrankungen verursachen, nicht aber etwa secundäre Bildungen sind. Aeusserst wichtig nicht nur für den Thierarzt, sondern auch interessant für den Laien ist der zweite Theil des Buches, der zunächst die durch Pflänzchen hervorgerufenen Erkrankungen der Körperoberfläche und dann die inneren Krankheiten bespricht. Eine Fülle von Thatsachen wird geboten, die auch auf menschliche Krankheiten ihr Licht werfen.

Das Ausfallen der Haare, Flechten und Ausschläge verschiedener Art, Ohren- und Zahnübel und die Aphthen werden nicht minder durch Pilze übertragen und erzeugt, wie die inneren Uebel: Rothlauf, Typhus der Pferde, Pocken, Masern, Scharlach, Diphtheritis, Klauenseuche, Rinderpest, Milzbrand, Lungenseuche u. s. w. Hat man Klarheit über den unsichtbaren Feind erhalten, seine Natur und seine Angriffsweise kennen gelernt, so ist dadurch allein auch die Möglichkeit gegeben, die Mittel zu seiner Bekämpfung zu finden, und wenn auch auf dem theoretischen wie praktischen Gebiete noch grosse Lücken vorhanden sind, Irrthümer berichtigt werden müssen, so ist doch nicht zu leugnen, dass schon vielfach, wenigstens den schwächeren Feinden gegenüber, die richtigen Mittel gefunden sind, und ist die Hoffnung nicht auszuschliessen, dass es gelingen werde, auch in den schweren Fällen die Weiterverbreitung zu verhüten und die Krankheit selbst in einen dem Patienten günstigen Verlauf zu lenken.

N.

Die Schroth'sche Heillehre in Anwendung auf die Thier-Heilkunde. Von G. v. Flotow. Berlin, Theobald Grieben. 8⁰. 17 Seiten.

Der Naturarzt, Landmann Joh. Schroth, erkennt in dem Fieber „die Anstrengung der Lebenskraft, den Kampf, zu dem sich die Natur erhebt gegen Unordnungen und Störungen im Organismus, die Arbeit, um die Gesundheit wieder herzustellen." Er unterscheidet zwischen den sogenannten acuten oder Fieberkrankheiten und denjenigen, bei denen es dem Organismus wegen zu schleichenden Stoffwechsels an der Kraft fehlt, sich zu einem Fieberzustande zu erheben, den fieberlosen langwierigen, sog. chronischen Krankheiten. Im ersten Falle, wo die Temperatur des Blutes eine zu hohe, verzehrende ist, soll durch feuchte Umschläge, rein vegetabilische Diät und durch milde nicht erregende Getränke die Heilung hergestellt werden, im anderen dagegen durch die Trockenkur (Flüssigkeitsentziehung von 1 bis 3 Tagen mit folgendem Trinktage), sowie durch locale Umschläge ein künstliches Fieber erzeugt werden. Verfasser zeigt, wie auch bei den Hausthieren dieses Verfahren Anwendung finden könnte. N.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6ter Band. 2. Abtheilung. Amphibien. Von Dr. C. K. Hoffmann. 1. bis 3. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1874.

Nach langer Unterbrechung erscheint endlich wieder der Anfang eines Bandes von dem vielbegehrten Werke. Zu bedauern ist es, dass die angefangenen Abtheilungen der Vögel und der Arthropoden nur so sehr langsam vorrücken und dass von anderen Klassen noch gar nicht der Anfang gemacht ist. Freilich, wenn wir die Schwierigkeiten bedenken, die in der Riesenarbeit selbst ihren Grund haben, die ein vollständiges Bild einer Thierklasse nach Anatomie, Histologie, Entwickelung, Lebensweise, geographischer Verbreitung, Geschichte u. s. w. geben will und die darüber vorhandene Literatur vollständig aufzählt, eine Arbeit, über der mancher Mitarbeiter leicht wieder zurückschreckt und das angefangene Werk nicht vollendet, dann sehen wir ein, dass wir der Verlagshandlung, die ja gerade durch die Fortsetzung der Arbeit beweist, dass es ihr Ernst um ihre Sache ist, keine Schuld der Verzögerung beimessen dürfen. Die drei vorliegenden Hefte, die die Anatomie der Amphibien beginnen, schliessen sich durch die Gewissenhaftigkeit der Behandlung würdig an die Darstellungen von Bronn, Keferstein und Gerstäcker an und zeigen durch eine Reihe von Originaluntersuchungen und Abbildungen das Bestreben des Verfassers, die auf dem von ihm behandelten Gebiete vorhandenen Lücken auszufüllen. So hoch dies Streben anzuerkennen, so dankbar es entgegenzunehmen ist, so möchte doch gerade in ihm die Gefahr liegen, dass das Werk, das sich in seinen vorhandenen Theilen dem Fachmann fast unentbehrlich gemacht hat, so schwer zum Ziele kommt. Bronn, der sich auf ein Bild einer Thierklasse beschränkte, wie es nach dem Stande der vorhandenen Arbeiten sich construiren liess, konnte dadurch die ersten Bände rascher fördern. Hoffen wir aber, dass es dem Verfasser, ähnlich wie seinem Vorgänger Keferstein, gelingen möge, seinen Entwurf in vollendeter Form zu Ende zu bringen, die Anerkennung wird ihm dafür nicht fehlen. N.

Am 10. April Morgens starb zu Mainz (wo er seit lange seinen Wohnsitz genommen)

Friedrich Heinrich Freiherr **von Kittlitz**

aus Schlesien,

75 Jahre alt, königl. preussischer Hauptmann a. D., wissenschaftlicher Begleiter (für Wirbelthiere) des Capitän Lüttke auf der von demselben auf dem russischen Schiffe Senjawin 1826—29 unternommenen Erdumsegelung. Eine von dem Verf. illustrirte Beschreibung dieser Reise erschien 1858 in zwei Bänden bei Justus Perthes in Gotha unter dem Titel: „Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika, nach Mikronesien und durch Kamtschatka, v. F. H. v. K." Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reise hat K. niedergelegt in:

1. Oken's Isis. 1829. S. 523. Zoologische Mittheilungen (Brief aus Peter-Paulshafen Oct. 1827). 1832. S. 1102. Zoologische Notizen (ornithologischen Inhalts) 1836. S. 347. Vögel von Chile.
2. In den Mémoires présentés à l'Acad. Imp. des sciences de St-Pétersbourg.
   1831. I. 174. Ueber einige Vögel von Chile, beobachtet März und April 1827.
   1831. I. 231. Ueber die Vögel der Inselgruppe von Boninsina, mit 4 Tafeln.
   1835. II. 1. Ueber einige noch unbeschriebene Vögel der Insel Luzon, der Carolinen und Marianen.
   1835. II. 465. Ueber einige Vögel von Chile.
3. Im Museum Senckenbergianum.
   1834. Bd. I, Heft 2 u. 3, S. 115. Nachrichten von den Brüteplätzen einiger tropischer Seevögel im Stillen Ocean.
   1834. Bd. I, S. 189. Beschreibung mehrerer neuer und wenig gekannter Arten des Geschlechts *Acanthurus*, im Stillen Ocean beobachtet und nach dem Leben abgebildet.
4. Im Institut, 1836. IV. Cinq nouveaux espèces d'oiseaux du Chile.

Kittlitz gehörte zu der geringen Zahl der Naturforscher, denen es vergönnt ist, mit dem Zeichenstift, dem Pinsel und der Radirnadel selbst, ohne Vermittelung, die beobachteten Gegenstände wiederzugeben. Das stellt die Illustrationen so hoch, mit welchen er die meisten seiner Publicationen schmückte. Auch die Thiere, welche er seinem berühmten botanischen Meisterwerke: „24 Vegetationsansichten von Küstenländern und Inseln des Stillen Oceans" (Wiesbaden und Siegen, 1844 und 1845, welchen 1854 noch vier Vegetationsansichten aus den Sudeten folgten) als Staffage beigab, zeichnen sich aus durch Lebendigkeit und Naturwahrheit.

W. Str.

Anzeigen.

Eingegangene Beiträge.

R. M. in O. — J. v. F. in G.: Wird benutzt. Besten Dank. — F. M. in L.: Ebenfalls. — O. F. in W. — A. S. in W.: Es wäre interessant, wenn Sie von dem Elephanten in Schönbrunn uns Näheres mittheilen wollten, woran derselbe erkrankt ist. — E. M. in L. — L. M. in S.: Zu dem Unternehmen wünschen wir Glück. Es freut uns, Ihre schöne Idee endlich ausgeführt zu sehen. — A. H. in F. — O. B. in F. — E. L. in R. — W. St. in F. — Fr. in F.: Was den Schaden betrifft, den die Katzen in Gärten und Promenaden durch Zerstören der Vogelnester stiften, habe ich früher schon Gelegenheit genommen, Mittheilungen darüber gelegentlich eines Gutachtens bei den hiesigen Behörden zu machen. Die Krähen werden sich nach den fortgesetzten Verfolgungen wohl endlich aus der Nähe unserer Stadt verziehen. — G. H. in B. (Schweiz): Es war alles richtig angekommen und wird benutzt. Die andre Angelegenheit brieflich. — H. Sch. in B: Wir nehmen gerne auch einmal einen solchen Beitrag auf. — E. v. M. in B. —

Bücher und Zeitschriften.

G. v. Flotow. Die Schroth'sche Heillehre in Anwendung auf die Thier-Heilkunde. Berlin. Theob. Grieben. 1874.

A. E. Brehm. Gefangene Vögel. 1. Theil. 2. Band. 5. Liefer. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1874.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band. 2. Abth. 1—3. Liefer. Die Amphibien von Dr. C. K. Hoffmann. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1874.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 27. Jahr. Neubrandenburg. C. Brünslow. 1873.

Dr. O. Böttger. *Spermophilus citillus var. superciliosus*, ein riesiger fossiler Ziesel. Separatabdr. aus dem Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde.

Fr. Wahlgren in Lund:
Om benen af oxartade djur (Bos longifrons).
Några bidrag till de vilda djurens pathologi.
Något om Elgens storlek förr och nu.

Museum Godeffroy. Catalog V. Hamburg. L. Friederichsen u. Co. 1874.

Dr. A. B. Meyer. Separatabdrücke:
Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Celebes.
Ueber die Papuas und Neu-Guinea.
Ueber die Vögel von Celebes.
Ueber einen neuen Paradiesvogel von Neu-Guinea.
Note on the Habitat. of *Pstalia globulosa* and *Labaria hemisphaerica*.
Uebersicht der auf Neu-Guinea, Jobi etc. gesammelten Amphibien.
Anthropologische Mittheilungen über die Papuas von Neu-Guinea.

Bulletin d'Acclimatation. 1874. No. 3. Paris.

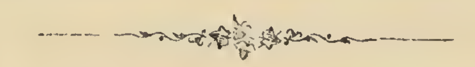
Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. XXIII. Band. Wien, W. Braumüller 1873. (F. A. Brockhaus, Leipzig).

Offenbacher Verein für Naturkunde. 13. und 14. Bericht. Offenbach a. M. Kohler und Teller 1873.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 6. **Frankfurt a. M., Juni 1874.** XV. Jahrg.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt am Main.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

(Fortsetzung.)

Umzug der Thiere.

Im gewöhnlichen Verkehre fällt den zoologischen Gärten bei Thiertransporten nur der minder beschwerliche Theil der Arbeit zu, indem die neuen Ankömmlinge meist in entsprechender Verpackung von dem Verkäufer geliefert werden und höchstens von einem Begleiter während der Reise überwacht werden müssen, um etwaige Nachtheile unachtsamer Behandlung zu verhüten. Am Orte ihrer Bestimmung angelangt zögern sie in der Regel nicht, den engen

Transportkäfig zu verlassen und sich in ihren neuen Wohnraum zu verfügen, und wenn dabei nur einigermassen mit Vorsicht verfahren wird, lässt sich unschwer allem Schaden vorbeugen. Der umgekehrte Fall, das Einfangen und Verpacken von Thieren eines zoologischen Gartens, kommt bei Verkäufen und Veränderung der Einrichtungen wohl ebenfalls, doch mehr vereinzelt, vor oder betrifft jüngere, leichter zu bewältigende oder zu überlistende Thiere. Immerhin bietet dieser Vorgang weit erheblichere Schwierigkeiten als das Auspacken, da es sich darum handelt, die Thiere aus gewohnten, ihnen zusagenden Verhältnissen in einen ungewohnten engen Kasten zu bringen, vor dessen fremdartiger Erscheinung sie eine sehr erklärliche Scheu haben. Sind die Thiere derart, dass sie ergriffen und in den Transportbehälter geschoben werden können, so ist die Sache noch immer verhältnissmässig einfach, aber diese Möglichkeit bewegt sich innerhalb ziemlich enger Grenzen, welche durch die Stärke oder die Wildheit und Vertheidigungsmittel des Thieres bedingt werden.

Bei unserem zoologischen Garten handelte es sich nun um Thiertransporte vom Momente des Einsperrens in den Käfig bis zum Freilassen in den neuen Behausungen und Laufplätzen, und zwar galt es, eine nicht unerhebliche Zahl zum Theil ungemein starker und gefährlicher Exemplare binnen wenigen Wochen zu dislociren. Die hiermit verbundene Verantwortlichkeit war keine geringe und wurde in erheblichem Grade dadurch vermehrt, dass die Uebersiedelung sozusagen innerhalb der Stadt zu vollziehen war, wo das Ausbrechen eines Thieres einen unabsehbaren Schaden an Leben und Eigenthum zur Folge haben konnte, und mahnte somit dringend zur Vorsicht.

Insbesondere musste darauf Bedacht genommen werden, dass die bei dem Einfangen thätigen Personen vor Beschädigungen durch die Thiere sichergestellt wurden, und für die Thiere selbst war es von Wichtigkeit, die bei dem Umzug unvermeidliche Aufregung in solchen Grenzen zu halten, dass nicht Nachtheile für deren Gesundheit daraus erwüchsen.

Zunächst wurde zur Beschaffung der erforderlichen Transportbehälter geschritten, welche, soweit sie nicht in unserem Etablissement vorräthig waren, uns von dem zoologischen Garten in Cöln mit grosser Bereitwilligkeit leihweise überlassen wurden, wofür wir demselben hiermit öffentlich unseren verbindlichsten Dank aussprechen.

Den meisten unserer Leser dürfte es nicht unerwünscht sein, wenn wir hier eine kurze Beschreibung der zum Transport grösserer Säugethiere dienenden Behälter einschalten. Es sind dies schmale

Kasten, welche der Grösse des Thieres, für welches sie bestimmt sind, insoweit entsprechen, dass dieses wohl bequem darin stehen, sich aber nicht umwenden kann. An den schmalen, dem Kopf und Hintertheil entsprechenden Enden sind die Transportbehälter mit Schiebethüren versehen, welche in Falzen gleitend nach oben geschoben werden können, von denen die eine dazu dient, das Thier hinein, die andere, es heraus zu lassen. Manche haben nur an einer Seite einen solchen Schieber und in diesem Falle muss das Thier beim Herausgehen rückwärts treten, was Viele nur mit grossem Widerstreben thun, und auch das Einfangen wird durch diese Einrichtung nicht selten wesentlich erschwert. Die Kasten für die grösseren Pflanzenfresser werden meist im Inneren gepolstert, damit die Thiere sich nicht verletzen, die für Raubthiere dagegen mit starkem Eisenblech ausgekleidet, um ein Zerstören der Wände zu verhüten. Diese letzteren haben an beiden Seiten oder doch an der einen, doppelte Schieber, von denen der Innere aus Eisengitter, der äussere aus Holz mit Blechbeschlag besteht. Die Langseiten versieht man in der Regel mit starken freistehenden Handleisten, an welchen die Käfige bequem angefasst werden können, was das Heben und Tragen nicht unwesentlich erleichtert, und es bedarf wohl kaum des besonderen Hinweises, dass solche Behälter, namentlich die für grössere Thiere bestimmten, ein recht ansehnliches Gewicht zu haben pflegen, so dass sie auch in leerem Zustande nur mit Hülfe einer Anzahl kräftiger Männer vom Platze bewegt werden können. Kleinere Thiere werdèn in verhältnissmässigen Kasten oder Körben transportirt, welche je nach Erforderniss nach Material, Bauart u. s. w. mannichfach verschieden sind.

Derartige Behältnisse für die verschiedenen Insassen unseres Gartens wurden nun bereit gesetzt, bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit und Einrichtung einer genauen Prüfung unterzogen und, wo dies nothwendig erschien, entsprechend verbessert.

Sodann machte ich mir über die Einzelheiten eines jeden Transportes unter möglichster Berücksichtigung aller Eventualitäten einen genauen Plan, den ich behufs etwaiger Vervollständigung und Verbesserung mit den erfahreneren Wärtern durchsprach. Wenn Alles bereit war, wurde das ganze Personal eingehend instruirt, damit Jeder über den ihm zufallenden Theil der Arbeit genügend klar sei, und das Weitere je nach Erforderniss während des ferneren Verlaufes angeordnet.

Am 9. Februar, also kaum 11 Monate nach Beginn der Arbeiten auf dem neuen Terrain, konnte mit der Uebersiedelung der

Thiere begonnen werden, und um das Personal, welches aus den Wärtern und sonstigen Bediensteten des Gartens bestand und durch einige kräftige und beherzte Männer verstärkt worden war, mit den ungewohnten Funktionen vertraut werden zu lassen, wurde, soweit dies thunlich war, mit den leichteren Transporten begonnen.

Zuerst kam das Teichgeflügel an die Reihe. Mittelst eines langen Netzes, welches an einem Tau ausgespannt über die Weiherfläche gezogen wurde, trieben wir die Vögel auf einen dicht dabei gelegenen eingefriedigten Platz, einen Theil der ehemaligen Stelzvogelwiese, wobei der ungemein niedere Wasserstand die Arbeit insoweit sehr erleichterte, als er die Tauchenten und Kormorane verhinderte, unter dem Netze hindurch zu flüchten. Es gelang, ohne besondere Schwierigkeit, die Thiere an die Stelle zu bringen, wo durch Gitter ein Uebergang über den Weg hergestellt worden war, der sie in den Fangraum leiten sollte. Hier angelangt liessen wir ihnen Zeit, sich mit dem ungewohnten Ausgang aus ihrem Aufenthalte etwas vertraut zu machen; sie stutzten, wandten die Köpfe bald rechts bald links und suchten sich zu vergewissern, ob denn gar kein Rückweg nach dem bisherigen Tummelplatze möglich sei, aber dort schloss das Netz sie unerbittlich ein, und so blieb ihnen nichts übrig, als den einzigen offen gelassenen Weg zu beschreiten. Einige naseweise Stockenten entschlossen sich zuerst, den Uebergang zu wagen und ihnen folgte nun die ganze übrige Schar, dicht aneinandergedrängt. Mächtig ragten die Pelikane aus dem Gewimmel hervor, in dessen Mitte sie schwerfällig einherwatschelten, hochaufgerichtet tappten die Schwäne dazwischen, rücksichtslos die kleinen Enten, welche ihnen in den Weg liefen, mit ihren grossen Schwimmfüssen niedertretend, die Gänse suchten ärgerlich keifend durch Schnabelhiebe sich Bahn zu schaffen und dazwischen wimmelten die Enten in den verschiedensten Haltungen und Gangarten.

Als die letzten hinüber waren, wurde die Thür geschlossen, und nun regten sich ein Dutzend Hände, um alle Thiere rasch zu greifen und sie je nach der Gattung in die bereit gehaltenen Körbe und Kisten zu packen. Es gab dabei manche komische Situation, wenn Schwäne oder grössere Gänse nicht sofort richtig gefasst worden waren und sich ihres Ueberwältigers zu erwehren suchten, indem sie ihm wuchtige Flügelschläge ertheilten. Nicht minder rüstig vertheidigten Möven und Kormorane ihre Freiheit mit den Schnäbeln, unter deren Hieben fast jedesmal Blut floss.

In ganz kurzer Zeit war die etwa 140 Köpfe starke Gesellschaft

gepackt und auf den bereitstehenden Wagen geladen, der sie ohne Unfall in den neuen Garten brachte. Ein im Sommer 1859 erkaufter Riesenpelekan war das erste Thier, welches dort den Transportbehälter verliess.

Eine Anzahl Möven, welche bislang in Volièren gehalten worden waren, mussten durch Amputation einer Flügelspitze flugunfähig gemacht werden. Hierbei kam es vor, dass einige Exemplare sofort nach dieser Operation davonflogen, als sei gar nichts Ungewöhnliches vorgefallen. Sie wurden bald wieder eingefangen und durch Abschneiden der noch übrigen Flügelfedern zum Dableiben genöthigt.

In den folgenden Tagen trat eine ziemlich bedeutende Kälte ein, welche bis zu —10° R. zunahm und den Transport tropischer Thiere hinderte. Es wurden daher nur Schafe, Ziegen, ein Rennthier, zwei neuholländische Kasuare u. dergl. nach dem neuen Garten verbracht, worüber indess nichts zu bemerken ist, da diese Thiere unter Anwendung einiger Gewalt leicht in die Kasten geschoben werden konnten. (Fortsetzung folgt.)

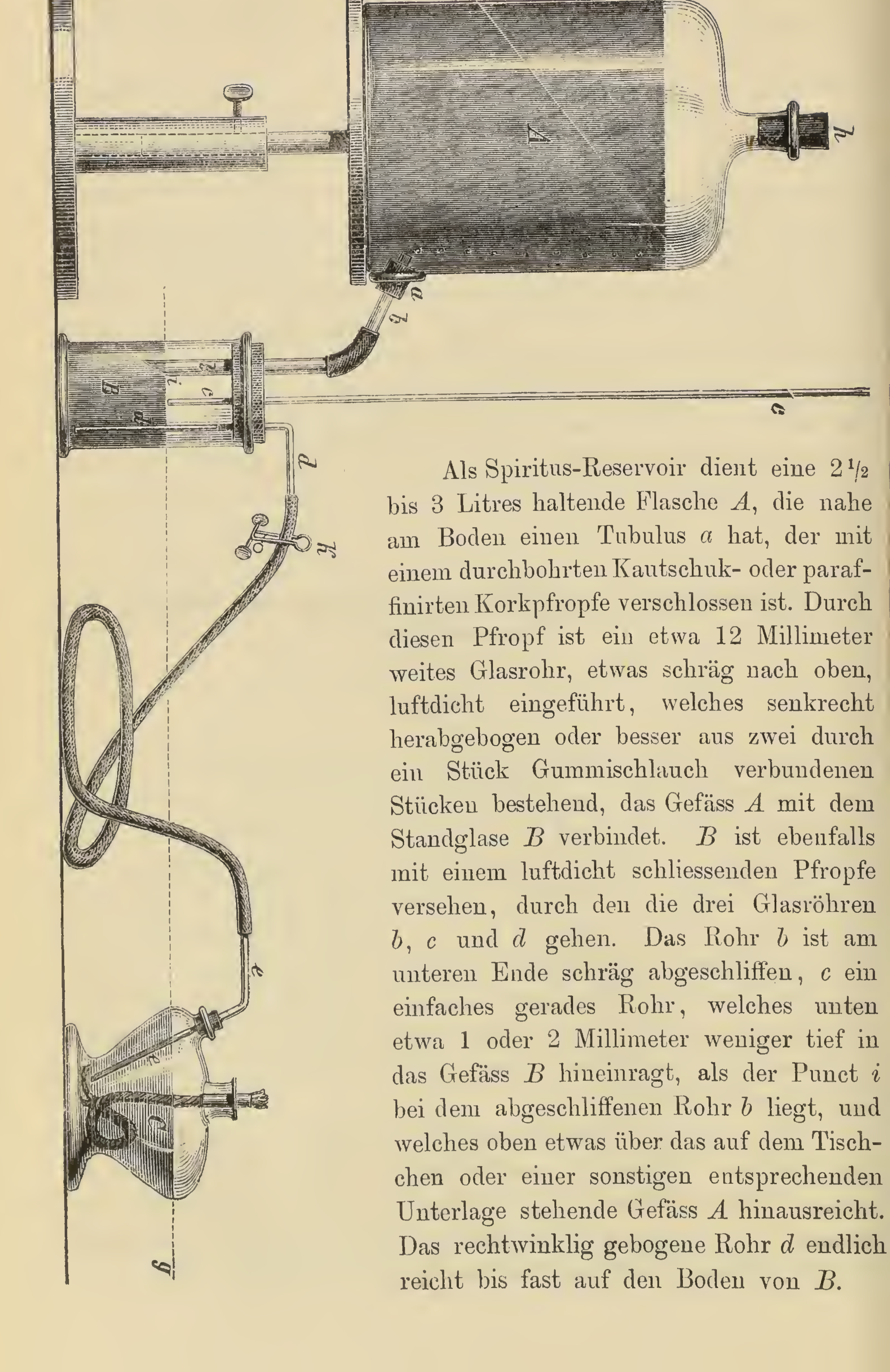
Spirituslampe mit continuirlichem Zufluss zur Heizung von Brutmaschinen.

Von Dr. E. Rey in Halle a. S.

(Mit Abbildung.)

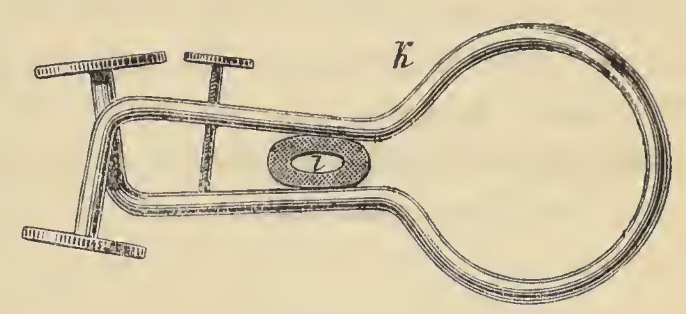
Zum Betriebe einer Brutmaschine ist das wesentlichste Erforderniss die Herstellung einer möglichst constanten Wärmequelle. Eine Gasflamme ist, wenn man das Thermometer nicht immer im Auge haben kann oder nicht im Besitze eines guten Druckregulators ist, nicht verwendbar, weil der Druck grossen Schwankungen ausgesetzt ist und folglich auch die Flamme bald zu hoch bald zu niedrig brennt. Nicht geringere Schwierigkeiten verursacht eine gewöhnliche Spirituslampe, die mit um so kleinerer Flamme brennt, je weiter das Niveau des Spiritus in der Lampe sinkt, und die deshalb auch beständige Ueberwachung verlangt, wenn ein günstiges Resultat mit der Maschine erzielt werden soll.

Um vielfach an mich ergangenen Anfragen zu genügen, will ich hier einen kleinen Apparat beschreiben, den ich für eine auf der hiesigen Geflügel-Ausstellung von mir ausgestellte Brutmaschine construirte und der seinen Zweck, wie die in den Tagen der Ausstellung ausgeschlüpften Küchelchen bewiesen haben, recht gut erfüllte.



Als Spiritus-Reservoir dient eine 2½ bis 3 Litres haltende Flasche A, die nahe am Boden einen Tubulus a hat, der mit einem durchbohrten Kautschuk- oder paraffinirten Korkpfropfe verschlossen ist. Durch diesen Pfropf ist ein etwa 12 Millimeter weites Glasrohr, etwas schräg nach oben, luftdicht eingeführt, welches senkrecht herabgebogen oder besser aus zwei durch ein Stück Gummischlauch verbundenen Stücken bestehend, das Gefäss A mit dem Standglase B verbindet. B ist ebenfalls mit einem luftdicht schliessenden Pfropfe versehen, durch den die drei Glasröhren b, c und d gehen. Das Rohr b ist am unteren Ende schräg abgeschliffen, c ein einfaches gerades Rohr, welches unten etwa 1 oder 2 Millimeter weniger tief in das Gefäss B hineinragt, als der Punct i bei dem abgeschliffenen Rohr b liegt, und welches oben etwas über das auf dem Tischchen oder einer sonstigen entsprechenden Unterlage stehende Gefäss A hinausreicht. Das rechtwinklig gebogene Rohr d endlich reicht bis fast auf den Boden von B.

Die tubulirte Spirituslampe C ist ebenfalls mit einem bis fast zum Boden reichenden und mittelst eines Korkes in den Tubulus eingeführten Glasrohre e von entsprechender Form versehen.



Soll der Apparat nun gefüllt werden, so verschliesst man den die Röhren d und e verbindenden Gummischlauch durch Zusammendrücken mit den Fingern oder besser mit einem Quetschhahne k und füllt die Flasche A voll Spiritus, wobei sich zugleich das Standglas B bis zur Linie g anfüllt, und verschliesst nun mit einem luftdicht schliessenden Kautschukpfropfe h den Hals des Gefässes A. Alsdann hält man die Spirituslampe tiefer als B und öffnet den Quetschhahn. Ist alle Luft aus dem Gummischlauche und dem Rohr e ausgetrieben und schon Spiritus in die Lampe eingetreten, so stellt man die Lampe wieder auf ihren früheren Standpunkt. Nach kurzer Zeit stellt sich der Spiritus in B und C in gleiches Niveau, da diese beiden Gefässe durch die communicirenden Röhren d und e verbunden sind.

Wird nun die Lampe angezündet, so findet folgender Vorgang statt: Sobald der Spiritus in der Lampe und mithin auch in dem Standglase B etwas unter die Horizontallinie g sinkt, so tritt eine Luftblase bei i in das Rohr b ein und gelangt von hier nach A, wo sie eine entsprechende Menge Spiritus verdrängt, der nach B und folglich auch C gelangt, bis das ursprüngliche Niveau wieder hergestellt ist.

Das Rohr c führt die Luft aus der Atmosphäre zu und hat ferner noch den Zweck, das Einsteigen zu grosser Luftblasen in b zu verhindern, weil es sofort nach dem geringsten Ansteigen der Flüssigkeit in B durch den Spiritus unten verschlossen wird.

Selbstverständlich kann man bei dieser Vorrichtung das Spiritus-Reservoir ganz entfernt von der Lampe aufstellen, was eine grössere Sicherheit gegen etwaige Feuersgefahr gibt; immer aber muss man im Auge behalten, dass die Lampe in einer horizontalen Ebene mit dem Gefäss B stehen muss, weil, wenn die Lampe höher stehen würde als B, zu wenig oder gar kein Spiritus einfliessen würde, und im umgekehrten Falle ein Ueberfliessen der Lampe stattfinden könnte. Alle dazu erforderlichen Nivellirungen übernimmt jedoch der Apparat ganz selbstständig, da sich stets nach wenigen Minuten der Stand in beiden Gefässen B und C regulirt hat.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass die von mir angewendete Brutmaschine aus einem doppelten Blechkasten von etwa 50 Cm. Länge, 30 Cm. Breite und 20 Cm. Höhe bestand, welcher einige 70 Eier fasste. Der mit (16 Pfd.) Wasser gefüllte Zwischenraum zwischen äusserem und innerem Kasten betrug 3 bis 4 Cm. Der ganze Apparat war mit dickem Fries überzogen, um das Ausstrahlen der Wärme möglichst zu verhindern.

Die Temperatur wurde auf $37^1/_2{}^0$ C. gehalten.

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

IV. Neapel.

Deutscher Wissensdrang und Unternehmungsgeist hat in der tosenden Stadt des Vesuvs endlich in der Zoologischen Station an der Villa Nazionale ein Institut zu Stande gebracht,*) das zunächst der wissenschaftlichen Thierkunde, mit seinem grossen Aquarium aber auch der Belehrung des Volks überhaupt zu dienen bestimmt ist. Dr. Anton Dohrn hat als Baustelle einen südlich von Neapel belegenen Fleck dem Meere abgerungen. Das in ernstem Stil gehaltene, grausandsteinfarbige, ein längliches Rechteck bildende Gebäude besteht aus einem Erdgeschoss mit kleineren Fenstern und einem Stockwerk darüber, das an den schmalen Seiten in jeder Ecke ein Fenster und dazwischen drei Bogenfenster (eine Art Vorhalle), an den nach der See und nach der Stadt zu gewendeten längeren Seiten fünf Bogen und je ein Eckfenster hat. Die Längsseite misst ca. 50 Schritt. Es scheinen 20 grössere und ca. 10 kleinere Wasserbecken nach Lloyd's System ventilirt und gespeist in Aussicht genommen. 60,000 Thlr. sollen bereits verbaut sein. Die Area gehört der Stadt, die Superficies erstreckt sich, wenn wir recht vernommen, auf 30 Jahre, Erbin soll die Berliner Academie der Wissenschaften werden. Von den für Gelehrte vacanten Stühlen im Institut sind verschiedene, namentlich von deutschen Regierungen, bereits belegt. Recht kennzeichnend für neapolitanische Kenntniss und wissenschaftlichen Geist ist es, dass man allen Ernstes bei der Concession polizeilich gefordert haben soll, eine gewisse Classe von

*) Wir werden ausführlicher darauf zurückkommen. N.

Damen dürfe sich nicht in dem Institut ansiedeln. Die Beschaffung der Seethiere und Pflanzen geschieht durch besonders angelernte Fischer und ist nicht so leicht, da die Bay sehr abgefischt und vom Neapolitaner alles, was nicht geradezu Stein, Holz oder dgl. absolut Unverdauliches ist, verschlungen wird. Das Wort Ekel kennt man in der modernen Parthenope nicht. Man irrt sich deshalb, wenn man meint, bei einer Seefahrt ohne Weiteres die reiche Fauna südlicher Meere kennen zu lernen. Bei einer überaus günstigen Fahrt mit Dr. Rud. Meyer zusammen, von Sta Lucia bis hinein in die blaue Grotte von Capri, welche letztere bei der herrlichsten Vormittagssonne nicht azurner sein konnte, wo das Meer bis auf tiefe Strecken klar durchsichtig war, bemerkten wir nur die schönen purpurrothen Seesterne des Mittelmeeres, ein paar Delphine und grosse Möven. Auch Dr. Th. Eimer (Zoolog. Studien auf Capri), der uns soeben eine lehrreiche Anatomie der dort vorkommenden Rippenqualle *Beroë ovatus* gegeben,*) klagt, obwohl er von Dr. med. J. Cerio auf Capri sehr unterstützt wurde, über die Armuth der dortigen See. Um am Strande etwas zu finden, muss man früh aufstehen, da die zahllose Lazzaronijugend ihre Luchsaugen überall hat. Die Thierschinderei erreicht bei den halbafrikanischen Neapolitanern ihren Höhepunkt. Belustigungen der Jugend bestehen darin, mit Fliegen, denen man einen Haken durchgetrieben und an einem Faden befestigt hat, Schwalben zu fangen, indem man die Fliegen namentlich in der Jahreszeit, wo die Schwalben um ihre Jungen zu atzen, sich ihre Nahrung mühsam suchen müssen, an einer Angelruthe durch die Luft schwingt und so den Vogel zum Zuschnappen verleitet. Diese abscheuliche Jagd habe ich an einem schroffen Felsenhange über dem Meer zwischen Salerno und Amalfi mit angesehen. Die Vögel verspeist man zur Polenta. Es wäre sehr gut, wenn die geistlichen Herren, welche der Jugend hier theilweise die albernsten Dinge lehren, ihr die Stelle V. Mosis Cap. 22 V. 6 so nachdrücklich wie möglich einbläuen wollten. Freilich, vielleicht denken die Lehrer wie Monsignor Antonelli: Son' bestie! — Noch häufiger schiesst oder spiesst man mit besonders dazu verfertigten Bogen und Pfeilen lebendige Frösche, um sich an deren Zappeln zu ergötzen. Dieser Sport scheint alt zu sein, denn schon Ariost, (1474—1533) stellt, nachdem sein Orlando furioso sieben Heiden auf einen Speer gespiesst, folgenden erbaulichen Vergleich an:

---

*) S. S. 118 dies. Jahrg.

Non altrimente nell' estrema arena
Veggiam le rane de canali e fosse
Dal cauto arcier nei fianchi e nella schiena,
L' una vicina all' altera esser percosse,
Ne dalla freccia, fin che tutta piena
Non sia da un capo all' altero esser rimosse.

Was man den Pferden an Arbeit und Prügeln zumuthet, muss man gesehen haben, um es zu glauben. In Amerika, namentlich in New-York, Albany, Buffalo macht man sich über die Sonntags spazierenfahrenden Deutschen und Holländer lustig, weil diese guten Leute ihre ganze Familie gern in einen Wagen packen, und nennt dies »a dutch load,« eine deutsche Fuhre; dergl. ist jedoch harmlos, wenn man bedenkt, dass ich gesehen, wie in Neapel ein mageres, altes Pferd bei glühender Sonnenhitze neunzehn Personen, darunter dicke Weiber, die unter Brüdern zehn Stein wogen, schleppen musste. Es kommen aber noch ärgere Fälle vor. Wie es möglich, dass sich so viele Menschen auf einem Wagen zusammenpferchen, ist einem Nichtneapolitaner unverständlich. Selbst die Neapolitaner moquiren sich darüber und eine der beliebtesten Carricaturen ist eine derartige, unmenschlich überladene Carrete. Dies hindert aber nicht, dass männiglich über ein solches Thier, wenn es sich beikommen lässt, aus dem Trab zu gerathen, mit Schlägen herfällt. Es ist üblich, und ich habe es tausendmal gesehen, dass die Vorübergehenden auf die Pferde eines fremden Wagens, um sie in Carriere zu bringen, losschreien und aus Leibeskräften losprügeln. Man glaubt eben Wahnsinnige vor sich zu haben und darf nicht vergessen, dass Nordländern in der Regel das niedere neapolitanische Volk nur halbzurechnungsfähig vorkommt, dass man die Leute häufig nur an der Farbe von wilden unterscheiden zu können vermeint.

Ich will nicht von den Thierquälereien in der bekannten Hundsgrotte am Lago d'Agnano reden, sondern nur noch auf das altberühmte Volksfest der Cocagna, eine Lustbarkeit, die dem Volk während des Carnevals vier Sonntage hinter einander gegeben wurde, eingehen. Auf dem Festplatze wurden Ochsen, Kälber, Schafe, Lämmer, Schweine, alle lebend, an Pfosten gebunden. Ueberdem wurden sehr viele lebende wälsche Hühner, Gänse, Tauben, gewöhnliche Hühner und anderes Geflügel mit den Fügeln an das Gerüste genagelt. Auf ein Signal, das der König (so beschreibt Johann Moore [Abriss des gesellschaftlichen Lebens und der Sitten in Italien 1781] das Fest) mit dem Sacktuch gab, stürzte sich ein Strom von Tausenden von hungrigen Lazzaroni auf die Thiere und riss diese

lebendig in Stücke. Um Unglück zu verhüten, tödtete man in späteren Jahren das Grossvieh vorher. — Ein gewöhnlicher Anblick in Neapel sind lebendige nackte Hühner; man rupft nämlich um der Federn willen die Thiere von Zeit zu Zeit unbarmherzig, u. dgl. m.

Was irgend essbar ist, wird getödtet und vertilgt, Spatzen sind deshalb in Neapel so rar, dass man sie, wie bei uns Kanarienvögel, mitunter in Bauern gehalten findet. Nur gegen gewisse Kreaturen, gegen die ein Vertilgungskrieg sehr gerechtfertigt erscheint, zeigt sich der Neapolitaner nachsichtig, nachsichtiger als die übrigen Italiener. Selbst an hohen Festtagen kann man sehen, wie schöngeputzte Jungfrauen mit langen dolchartigen silbernen Nadeln im Haar ihren Müttern oder Freundinnen ganz ungenirt und auf offener Strasse den Kopf in den Schoss legen, um sich von *Pediculus capitis* befreien zu lassen, und denselben Liebesdienst dann ihrerseits erweisen. Carl Vogt*) schliesst aus den vielen Funden grosser Bronzehaarnadeln in den Pfahlbauten auf ähnliche Kopfzustände der Urschweizerinnen und meint, dass bei dem starken Haarwuchs und den hohen Chignons derselben die Nadeln zu einem besänftigenden Kratzen und Krauen gedient hätten; er scheint diese Hypothese, nach dem Gebrauch, den er vielleicht die Neapolitanerinnen von ihren »Haarspiessen« machen sah, aufgestellt zu haben. Nahe der Piazza Medina fand ich ein solches Mädchenpaar, daneben sass ein Huhn auf einem schwarzen Pudel und nahm mit demselben, als Pendant, das nämliche Reinigungsgeschäft vor. Man begreift, wie bei dieser südlichen Naivetät selbst ein so ausgezeichneter und höfischer Maler wie der Spanier Murillo zum Sujet seiner »lausenden Buben« kommen konnte; etwas stark erscheint es mir dennoch, dasselbe Motiv auf die unsterblichen Götter zu übertragen: auf einem Bilde von Giovanni da San Giovanni in den Uffizien laus't Venus den Amor!

Bei der eingefleischten Lüderlichkeit und Unordnung des Neapolitaners hat auch die Polizei das Vieh noch nicht aus den Strassen zu verbannen vermocht, Schweine sieht man nicht so selten in den Strassen, überall die Ziegen, mit ihren grossen Schlappohren und Ramsnasen den nubischen Schafen ähnelnd; etwas stark fand ich es aber doch, dass am Frohnleichnamstage eine Herde Rinder ganz gemüthlich den Toledo (jetzt Via Romana), die schönste und

*) Vgl. Baer: Der vorgeschichtliche Mensch. Lpz. 1874. S. 336.

belebteste Strasse Neapels, heruntermarschirte, den Bürgersteig nicht blos verunreinigte, sondern auch die Fussgänger von demselben vertrieb. Das Aufputzen der Thiere ist hier nicht weniger von jeher Mode gewesen *) und erstreckt sich bis auf die aus ihnen gewonnenen Esswaaren.

»Bei Santa Lucia,« schreibt Goethe, »sind die Fische nach ihren Gattungen meist in reinlichen und artigen Körben, Krebse, Austern, Scheiden, kleine Muscheln, jedes besonders aufgetischt und mit grünen Blättern unterlegt. — Nirgends putzen sie mehr als bei den Fleischwaaren. In den Fleischbänken hängen die Theile der Ochsen, Kälber, Schöpse niemals aus, ohne dass neben dem Fett zugleich die Seite oder die Keule stark vergoldet sei. Es sind verschiedene Tage als Schmausfeste berühmt; grosse Paternoster von vergoldeten, mit rothen Bändern geschnürten Würsten; wälsche Hähne, welche alle eine rothe Fahne unter dem Bürzel stecken haben. Ausser diesem werden noch eine Menge Esel, mit grüner Waare, Kapaunen und jungen Lämmern beladen, durch die Stadt und über den Markt getrieben, und die Haufen Eier, welche man hie und da sieht, sind so gross, dass man sich ihrer niemals so viel beisammen gedacht hat. Ein Polizeidiener mit einem Trompeter reitet durch die Stadt und verkündigt auf allen Plätzen und Kreuzwegen, wie viel tausend Ochsen, Kälber, Lämmer, Schweine u. s. w. der Neapolitaner verzehrt habe. Das Volk hört aufmerksam zu, freut sich unmässig über die grossen Zahlen und jeder erinnert sich des Antheils an diesem Genusse mit Vergnügen.«

Diese Schaustellung findet noch allabendlich in Sta. Lucia statt, hier und bei den Fischern an der Strada Nuova bis zur Porta del Carmine kann man bei einiger Umsicht und Sprachgewandtheit zu nicht theuren Preisen mitunter sehr seltene Sachen, z. B. den merkwürdigen *Hectocotylus*, über den Friedrich Ratzel (Wandertage eines Naturforschers. Lpzg. 1873. Bd. I. S. 156 flg.) vor Kurzem ausführlich berichtet, acquiriren.

Ich kann Neapel nicht verlassen, ohne der dort vielfach benutzten sogen. Glückstauben zu gedenken. Man kennt die Leidenschaft der Italiener für das Lotto. Wie man nun die Gewinne officiell durch »unschuldige Kindlein« ziehen lässt, so sucht man sich die Glücksnummer, die gewinnen werde, durch »unschuldige Thier-

---

*) Vgl. Moore: a. a. O. S. 76, 77 fand den Pferdeputz so schön, dass er ihm wie von Haarkünstlern gemacht vorkam.

lein« zu verschaffen. Es ziehen zu dem Ende Leute mit kleinen Holzhäuschen herum, in denen zahme Tauben sitzen, die auf Befehl herauskommen und nun unter mit Zahlen beschriebenen Zettelchen eines herauspicken, wofür der Spiellustige eine Kleinigkeit bezahlt.

V. Pompeji.

Will man einen Einblick in das Thierleben und die Thierpflege bei den Alten thun, so muss man sich in den am 24. August 79 n. Chr. verschütteten, jetzt theilweise wieder aufgedeckten Orten Stabiae, Herculanum und vor Allen Pompeji umsehen. Bei der Schnelligkeit der furchtbaren Katastrophe wurde natürlich auch die in der Stadt vorhandene Thierwelt mitbegraben; man hat auf die thierischen Reste jedoch bis vor Kurzem wenig geachtet, wie man dies in diesem Augenblick in Rom thut, wo der antike Strassenzug zwischen Capitol und Colosseum aufgedeckt, die in dem Schutt massenhaft vorkommenden thierischen Reste aber von den Arbeitern, wie ich gesehen, gesammelt und in die Knochenmühlen getragen werden. In Pompeji selbst hat man in letzter Zeit ein förmliches zoologisches Museum zusammengebracht, in dem sich für den Thierkundigen und Alterthumsforscher ein überaus wichtiges Material findet.

Vorzüglich schön präparirt sind hier zwei Gerippe von Rossen, die uns zum erstenmal die dunkle Frage der antiken Pferderacen an der Hand der Osteologie zu beleuchten gestatten, das Skelet eines grossen und das eines kleinen Hundes, ein Huhnskelet, eine See- und viele Landschildkröten, viele Binnen- und Seeconchylien, Eier, welchen Gegenständen sich die Esswaarensammlung (commestibili) im Museo Nazionale zu Neapel mit ähnlichen für das Thierwesen wichtigen Objecten anreiht (Austern, Honig, Bienenwaben etc.).

Ebenso gleichgültig wie der moderne Italiener in Bezug auf Thierleben und Thierpflege ist, ebenso erpicht darauf scheint nach den uns überkommenen Kunstresten der antike Römer gewesen zu sein. Im letztgenannten Museum ist die unvergleichliche Darstellung des Nils mit seiner eigenthümlichen Flora und mit dem Nilpferd, Krokodil, Krokodilsvogel, Schakal, Ibis, Enten, der *Naja Haje* (Kleopatraschlange), ferner die treffliche Mosaikcomposition von Seethieren (*Serranus, Muraena, Raja,* Hummer, *Octopus*, *Patella*, *Murex*, *Cardium* etc.), sowie die reiche Folge pompejanischer Wandgemälde, auf denen die Gazelle (*Antilope dorcas*), der wilde (rothe)

Ochs, der Hirsch und viele andere Thiere dargestellt sind. Fast kein Haus in Pompeji ist, das nicht Thierstücke, theils Stillleben (Wassergethier etc.), theils Jagden enthielte. Die Brunnen und Wasserkünste sind aus wirklichen Muscheln (namentlich Cardien) ungemein zierlich erbaut, Wasserbehälter, in denen man Fischgräthen gefunden, beweisen, dass auch hier in der Stadt die Aquarienpflege bekannt war.

Und wie sah es draussen auf den Landgütern aus? Ohne zoologischen Garten oder weitläufigen Thierpark waren sie kaum denkbar. Pfauen, Fasanen, Hühner, Tauben, in deren Spielarten die Züchter sich ebenso, wie heut in England und Deutschland geschieht, vernarrten, schmückten die Höfe. Im Aviarium oder Ornithon, das Varro mit Netzen überspannte, hielt man Ortolane, Amseln, Wachteln, Singvögel, Krammetsvögel. Ueber der Hausthür hing gar wohl ein Vogel, der grüsste. (Super limen cavea pendebat, in qua pica varia intrantes salutabat. Petron. 28.) Auch Martial gedenkt der pica salutatrix (VII, 87 u. XIV, 76) und die Papageien lehrte man besonders das Wort χαῖρε! (in den pompejanischen Häusern meist Have! geschrieben). In den Hasengärten *(Leporaria)* wurden nebenher auch Kaninchen und Wildschweine gehegt. Im Glirarium, einem von glatten Wänden umgebenen Hof, wurden der Siebenschläfer (*glis*) in Töpfen, in von Wasser umgebenen kleinen Gehegen *(cochlearia)* die Gesellschaft der Speiseschnecken gemästet. *) Endlich ist die Liebhaberei für Fischzucht bekannt. In der Piscina oder im Vivarium piscium wurden Süss- und Salzwasserfische verschiedenster Art, Austern und andere Seethiere gepflegt, Einrichtungen, deren Schilderung einen Folianten beanspruchen würde, während das, was die modernen Nachkommen hierin leisten, sich in wenige Zeilen zusammendrängen lässt. (Fortsetzung folgt.)

Das Blätterhuhn, *Parra africana*, das rothfüssige Sumpfhuhn, *Ortygometra erythropus*, und die Schnepfenralle, *Rhynchaea variegata*.

Von **Ernst Marno.**

Die sumpfigen Gegenden der beiden Nilquellströme sind der Aufenthalt des afrikanischen Vertreters einer Vogelfamilie, dessen Merkmale zu verschiedenen systematischen Stellungen Veranlassung

*) Vgl. Becker's Gallus. Theil III. S. 34 flg.

gaben. Der Körpergestalt und Lebensweise nach zeigt derselbe Verwandtschaft mit den Rallen, während ein am Handgelenk sitzender Sporn, bei dieser Art wohl nur sehr gering entwickelt, veranlasste, ihn zu den Wehrvögeln zu stellen, obwohl wir diese Eigenthümlichkeit auch bei Arten verschiedener anderer Familien finden, wie beim Sporenkiebitz und der Sporengans. — Sein charakteristisches Merkmal, die unverhältnissmässige Längenentwickelung der Zehen und deren Nägel, sowie sein hauptsächlicher eigenthümlicher Aufenthalt, welchem Erstere eigens angepasst scheinen, haben endlich zur Anerkennung einer eigenen kleinen Familie unter dem Namen der Blätterhühnchen, *Parridae*, geführt. — Den afrikanischen Repräsentanten derselben, die zierliche *Parra africana*, die Homrah (Rothe) der arabisch sprechenden Bevölkerung ihres Verbreitungsgebietes, traf ich schon am blauen Fluss südlich des 13° nördl. Br. von Sero an, jedoch nicht direct an dessen Ufern, sondern an den Maijeh (Sümpfen), welche am Westufer dieses Flusses, in grösserer oder geringerer Entfernung von ihm, sich in nicht geringer Zahl und wechselnder Ausdehnung selbst während der trockenen Zeit des Jahres erhalten. — Die Vögel halten hier in kleinen Flügen, von acht bis zwanzig und mehr, zusammen und man sieht sie an einer morastigen oder trockenen, von Vegetation freien Uferstelle, oder über die grossen Blätter des Suteb (*Nymphaea*), welche gleich einem grünen Teppich die Wasseroberfläche bedecken, geschäftig hin- und herlaufen und Nahrung auflesen. — Bei drohender Gefahr werden sie von einem der Ihrigen durch lautes gäk, gäk, gäk gewarnt, in welches die auffliegende Gesellschaft einstimmt. — Der Flug ist ziemlich unbeholfen, kurz, niedrig und wird durch die langbezehten, wie nachgeschleppt erscheinenden Beine noch schwerfälliger. — Zu bedeutender Höhe erheben sie sich niemals und ebenso wenig sind sie ausdauernde Flieger, denn sie streichen nur in geringer Höhe über Wasser und Morast, wenige hundert Schritte, um sich wieder niederzulassen. — Anfangs zeigten sie wenig Scheu, denn sie liessen mich ruhig in Schussweite kommen, so dass ich oft mit einem Schusse mehrere erlegte; bald jedoch wurden sie aufmerksamer, so dass es schwierig, ja häufig unmöglich wurde, ihnen anzukommen. — Wie der sehr muskulöse hühnerartige Magen anzeigt, sind sie hauptsächlich Körnerfresser und ich fand in demselben Sämereien, darunter häufig die Samen des Suteb, selten nur spärliche Insectenreste, jedoch sehr viel Sand.

Die Erwachsenen zeigen, sowohl Männchen als Weibchen, die-

selbe Färbung, letztere sind jedoch grösser. — Bei Jungen, obwohl schon der Grösse nach den Alten ziemlich nahe, ist die braunrothe Farbe der Brust Letzterer nur durch stärkeren oder schwächeren braunrothen Anflug auf weissem Grunde angedeutet und der Rücken grünlich, olivenbraun. — Weit häufiger als am Bahr asrak fand ich den Vogel am Bahr abiad und Seraf, deren versumpfte Ufer er häufig bewohnt, so dass er hier eine gewöhnliche stündliche Erscheinung ist. — Die Durchschnittsmaasse zahlreicher Erlegter waren folgende:

	Männchen.	Weibchen.	Junge.
	Cm.	Cm.	Cm.
Länge	18	19	17—17 1/2
Flugweite	40	46	38
Distanz vom Bug bis Flügelspitze	14 1/2	17 1/2	13 3/4—14 1/2
Schwanzlänge	5	5 1/2	4—4 1/2
Tarsus	7	7 1/4	6 1/2—6 3/4
Mittelzehe (Nagel) . .	6 (2 1/4)	7 (2 1/2)	6 2
Aeussere Zehe (Nagel) .	6 (1 3/4)	6 3/4 (2)	5 1/2 (1 1/2—1 3/4)
Innere Zehe (Nagel) . .	5 (2 1/2)	6 (2 1/4)	5 (2 1/4)
Hintere Zehe (Nagel) .	2 1/4 (4 1/4)	2 3/4 (4 1/2)	2 1/4 (4—4 1/4)
Schnabelspalte . . .	2 3/4	3	2 1/2—2 3/4

Die Flügelspitzen erreichen das Schwanzende. Die Schwingen zeigen keinen auffallenden Grössenunterschied. — Schnabel, Blässe und Fuss bleigrau. Iris bräunlich. — Der kleine Dorn am Handgelenk kurz, kegelförmig, stumpf.

In den dichten Graswäldern des wilden Zuckerrohres *(Sacharum Ischaemum)* am Bahr Seraf, traf ich nicht selten die kleine *Ortygometra erythropus* *) Heugl. — Das nette Thierchen verspottete Anfangs meine Bemühungen, desselben habhaft zu werden, da es mit grosser Behendigkeit zwischen Grashalmen und Wurzeln hin und her schlüpfend nur auf Augenblicke zum Vorschein kam. — Mit Geduld gelang es mir jedoch bald dieselben zu erbeuten, indem ich mich anstellte. Hierbei gelang es mir öfters, mit einem Schuss das Pärchen zu erlegen. — Die Stimme, welche sie hören liessen, wenn sie sich lockten oder erschreckt aufflatterten, besteht in einem kurzen, abgebrochenen Tone, wie gä, gä, gä. Die Geschlechter zeigen

*) Von *Parra africana* und *Ortygometra erythrop.* besitze ich noch Bälge.

keinen Unterschied in Grösse und Färbung. — Die allgemeinen Maasse waren folgende:

	Cm.
Länge	13
Flugweite	26
Distanz von Bug bis Flügelspitze . .	9 1/2
Distanz von Flügelspitze bis Schwanzende	1
Schwanzlänge	3 1/2
Tarsus	4 1/2
Mittelzehe (Nagel)	4 1/4 (3/4)
Innere Zehe (Nagel)	3 1/4 (1/2)
Aeussere Zehe (Nagel)	3 1/2 (1/2)
Hintere Zehe (Nagel)	1 3/4 (3/4)
Schnabelspalte	2 3/4

Im dicken Magen befanden sich Sämereien, Insectenreste und Sand. — Die Schwingen zeigen keinen auffallenden Unterschied. — Am Handgelenk ein 1/2 Cm. langer dünner sporenförmiger Nagel. — Schnabel lichtchromgelb. Augenkreis und Iris karminroth. Füsse dunkel fleischfarbig.

Gleichsam den Uebergang von den Schnepfen zu den Rallen bildend kann die demnach auch benannte Schnepfenralle, *Rhynchaea variegata (bengalensis s. capensis (?),* betrachtet werden. Ich fand sie am Bahr asrak c. 12° n. Br. bei Hedebat und zwar nur im Monate Juni. — Die Erlegten zeigten folgende Maasse:

	Männchen. Cm.	Weibchen. Cm.
Länge	14—14 1/2	14 1/2, 14 1/2, 15, 15, 16 3/4
Flugweite	38—40	39, 40, 39, 40, 43
Distanz von Bug bis Flügelspitze	12 1/4—13	13 1/2, 13 1/2, 13 1/4, 13 1/2 13 1/2
Schwanzlänge	3—3 1/2	4, 4, 4, 3 1/2, 4
Tarsus	4, 4 1/4	4 1/4, 4 1/4, 4 1/4, 4 1/4, 4 3/4
Mittelzehe (Nagel) . .	3 1/2 (3/4) 3 3/4	3 3/4, 3 3/4, 3 3/4, 3 3/4, 3 3/4
Aeussere Zehe (Nagel) .	2 3/4 (1/2) 3 1/4	3, 3, 3, 3, 3 1/2
Innere Zehe (Nagel) . .	2 1/2 (1/2) 2 3/4	2 1/2, 2 1/2, 2 1/2, 2 1/2, 2 3/4
Hintere Zehe (Nagel) .	1 (1/4) 1	1, 1, 1, 1, 1
Schnabelspalte . . .	4 1/2, 4 1/2	4 1/2, 4 1/2, 4 1/2, 4 1/2, 4 3/4

Die Flügelspitzen erreichten den Schwanz, mit Ausnahme des grössten Weibchens, wo ein Unterschied von 1 Cm. sich fand. —

Die Schwingen zeigen keinen auffallenden Grössenunterschied. — Die Iris der grossen, vorstehenden Augen bräunlich. — Beine grünlichgrau. Schnabel gleichfalls an der Spitze gelblich, bei anderen dunkler. — Im muskulösen Magen Pflanzenreste, kleine Conchylien und viel Sand. — Im Eierstock einiger Weibchen sehr entwickelte Eier im Juni, im Juli jedoch die Vögel in der Gegend nicht mehr aufgefunden.

Sittengemälde der Vögel.

Notizen über das Leben und Treiben der Vögel Deutschlands, insbesondere der Umgebung von Frankfurt a. M.

Von Inspector **J. G. G. Mühlig** in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

35. Unbedenklich dürfte auch der Staar (*Sturnus vulgaris* L.) zu unseren Standvögeln gerechnet werden; denn seit einer Reihe von Jahren sieht man ihn noch Ende November in unverminderter Schar von Tausenden und Abertausenden in dem Enkheimer Moorbruch sich niederlassend Nachtquartiere beziehen. Ob unser Staarmatz in die Reihe der nützlichen Vögel zu rechnen sei, ist zwischen Landwirthen und Winzern derzeit noch unentschieden. Der Forscher zählt ihn zu den Beeren-, Frucht- und Insektenfressern.

36. Der Kernbeisser (*Coccothraustes europaeus* S.) ist ein guter Flieger und macht in kleinen Gesellschaften seine Reisen nach Hainbuchen-Waldstellen, aber auch nach Kirschen- und Mirabellen-Gärten; er ist darum kein Freund der Gärtner.

37. Der Distelfink (*Carduelis elegans* Stph.). Im Winter oder schon Ende September findet man unsere Gärten und Promenaden von diesem unserem Lieblinge — weil schön und nützlich zugleich — fast ausgestorben und Mancher ist versucht anzunehmen, der Distelfink verlasse im Winter sein Vaterland. Nicht wenig ist man daher erstaunt, wenn man, auf einer Reise oder einer Jagdpartie begriffen, auf grossen Waldwiesen oder grossen Waldheidestrecken, wo die Samenköpfe mehrerer Distelarten, Scabiosen, Centaureen u. s. w. aus hohem Schnee hervorschauen, Züge von oft Hunderten unseres Vogels herumziehen sieht.

38. Der Erlenzeisig (*Carduelis spinus* L.) ist in hiesiger Gegend, besonders im Winter, eine seltene Erscheinung. Erst im Februar und März zeigen sich kleine Schwärme an Pappel-Alleen und Erlenhainen, denen sich zuweilen auch kleine Züge des Leinfinken (*Cannabina montium* L.) anschliessen. Letzterer kann übrigens nicht als Standvogel des engeren Vaterlandes angesehen werden, weil seine Brutstätten im hohen Norden sind. — Ungefähr vor 10 Jahren (und seitdem nicht wieder) habe ich den Erlenzeisig in hiesiger Promenade in einer dichten Fichtengruppe nistend angetroffen, im Winter auch 3 bis 4 Stück beisammen in Gärten und auf dem Kirchhof in Cypressenkronen, mit deren Samen beschäftigt, gesehen.

Unsern beliebten Girlitz (*Serinus meridionalis* Brhm.), welcher nach C. Jäger vor etwa 50 Jahren noch als einer der seltensten Strichvögel galt und nunmehr hierorts als fast gemein und in der ganzen Umgegend seine Niststätte aufschlägt, von dem aber niemand mit Sicherheit anzugeben vermag, wo sein Winterquartier zu suchen ist, können wir ebenfalls nicht als Standvogel verzeichnen. Sein Lieblingsfutter im Freien ist Kressensamen.

39. Der Hänfling (*Cannabina linota* L.).

Auch dieses Vögelchen verlässt im Winter unsere Wein- und anderen Gärten und treibt sich, wie der Distelfink, in kleinen Scharen auf Waldwiesen, Brachäckern und Heideflächen herum.

40. Der Grünling (*Ligurinus chloris* Brs.).

So sehr dieser Vogel im Sommer unsere Gärten und Anlagen bevölkert und sein eifriges Brutgeschäft betreibt, so spurlos ist er schon Ende September verschwunden. Um ihn aber in grossen Schwärmen wieder zu finden, muss man ausgedehnte grosse Brach- und Stoppelfelder besuchen. Hier kann man ihn zu Hunderten sehen, untermischt mit Feldspatzen, Gold- und Gerstenammern. (Sogar Buchfinksweibchen wurden dabei bemerkt.) Erst bei Eintritt und lange andauerndem hohem Schnee trennt sich die Schar und lungert in kleinen Trupps an Feld- und Waldsäumen, jeden aus dem Schnee hervorragenden Halm untersuchend, herum.

Der von den unter 37 bis 40 genannten Vögeln verursachte Schaden ist sehr geringer Art.

41. Der Haussperling, Spatz (*Passer domesticus* L.).

Dieser wegen seiner durch neuere gründlichere Beobachtungen sehr zweifelhaft erscheinenden Tugenden mannichfach besprochene Vogel wandert ebenfalls. Man darf nur gegen Anfang Juli bis October in Gärten und anderen von ihm sonst belebten Plätzen Um-

schau halten, Alles ist fort, nur gegen Abend kehrt er zu seinen Schlafräumen zurück. In den zunächstgelegenen Winterfruchtfeldern treibt er schon von Anfang Juli an, je nach Befund der Feldfrüchte oft auch früher, in ungeheueren Scharen sein Wesen und führt es in den Stoppelfeldern noch fort bis October. Hier räumt aber der Sperber und der Baumfalke — letzterer im Abzuge begriffen — oft gewaltig auf; der Spatzenschwarm wird derart durcheinander gepeitscht, dass viele das Weite suchen, den Platz eine Zeit lang meiden und darum zuweilen plötzlich wieder im Ort oder in der Stadt erscheinen. — Einige Theoretiker halten den Hausspatz als „unbedingt nützlich“, weil er diesen Herren Sand in die Augen streut, indem er

1. schon im Februar und März Hunderte von Tragknospen und noch nicht entwickelte Blüthen abbricht und zur Erde wirft. Der über alle Vorurtheile erhabene (?) Ornithologe aber glaubt ohne Untersuchung berechtigt zu sein, jene Knospen von Insekten inficirt zu halten, während um diese Zeit noch wenig solcher Insekten vorhanden sind. Wenn ich selbst in früheren Mittheilungen*) erwähnte, dass Blattwickler- und Mottenlarven in den Knospen der Obstbäume überwintern, so hat das allerdings seine Richtigkeit; allein jene Knospen, in welchen sich also auch schon im Herbst die erwähnten jungen Larven befinden, entwickeln sich selbstverständlich niemals zu Tragknospen; Dipteren- (Fliegen-) und andere schädliche Larven erscheinen erst während der offenen Blüthe;

2. weil er seinen Nachkommen, die eben das Licht der Welt erblickten, einige kleine Räupchen als ersten Imbiss spendet; es dauert dies aber höchstens nur einige Tage, dann aber geht es in die Hühnerhöfe, Hundströge und Küchenflösser, um seinen ewig hungrigen und schreienden Quälgeistern mit den dort abfallenden Brocken die Mägen zu stopfen, um sie sodann — wenn flügge —, in die zunächst gelegenen Fruchtfelder zu dirigiren.

Der vorurtheilsfreie Naturbeschauer und noch mehr der gleichzeitig insektenkundige Ornithologe aber fand, dass jene unter 1. erwähnten herabgerissenen Knospen vollständig gesund waren und dass das ganze spatzenherrliche Treiben aus blossem Uebermuth und Spielerei geschah. Dass nach mehrseitigen Erhebungen der Herr Spatz auch auf mit Erbsen oder Salat angelegten Beetchen eines Küchengartens keine Spur der gehofften Crescenz aufkommen lässt, das ist gewiss nicht dazu angethan, um dem Haussperling (auch

---

*) Zoolog. Garten, Band V. S. 325.

nicht in Folge Nr. 2) das Prädicat „nützlich“ zu vindiciren. — Dessen ungeachtet wünscht mann sich niemals eine Zeit zurück, wo polizeiliche Anordnungen zur Lieferung von Spatzenköpfen zwang, aber man wünscht sich etwas mehr freie Hand, um in seinem Haushalte das zu beseitigen, was die Hausordnung stört. — Bei dieser, sowie auch bei anderen Vogelarten wird es übrigens niemals gelingen, eine correcte Abwägung des Schadens oder Nutzens zu Stande zu bringen, sintemalen Alles, was da lebt und webt, seinem Zwecke entspricht. Es sind daher auch jene in periodischen Zeit- und Localblättern gebrachten Auslassungen, worin mit arithmetischer Genauigkeit dem Spatz ein Loblied gesungen wurde, als philosophisch-sophistische Ergiessungen zu ignoriren, — oder es ist schliesslich jener Rechnung gewissermassen eine Gegenrechnung und Parallele durch folgende Notiz entgegenzustellen: Der oder die damaligen Rechner hatten nämlich auf ihr Rechenexempel, wonach die Spatzen schädliche Raupen und andere Insekten centnerweis vertilgen, vergessen, die Probe zu machen. Sie würden dabei gefunden haben, dass sie die Note eines Oekonomen übersehen, worin letzterer für tägliche Verköstigung von circa 500 Spatzen eine Vergütung in Anspruch nimmt. Diese Verköstigung begann — um einen bestimmten Zeitraum anzunehmen — z. B. am 1. Juli, — zu welcher Zeit der Fruchtansatz in den Aehren zum Theil noch weich und welch' letzterem die Spatzen mit grosser Vorliebe nachstreben, auch ihre noch nicht ganz selbständigen Jungen dorthin führen, um das Geschäft ebenfalls zu erlernen — und endete am 31. August, also 62 Tage. Wenn man nun für diese 500 Spatzen die gering angeschlagene tägliche Menage zu ½ Loth Körner per Kopf rechnet, so ergibt sich für 500 Individuen also 250 Loth täglich und demnach in 62 Tagen ein Consum von 15,500 Loth oder 484⅞ Pfund oder 4 Ctr. 84⅞ Pfd. Körnerfrüchte.

42. Der Ringelfink oder Feldsperling (*Passer montanus* L.).

Dieser schon durch sein Aeusseres lieblichere Vogel als voriger nistet vorzugsweise und in der Regel in Astlöchern auf grossen mit alten Bäumen bestandenen Obstbaumtriften und auf alten Pappeln und Weiden, mit welchen oft Wiesen- und Feldränder umrahmt sind. Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass er sich, gleich dem vorigen auch in Gartenhäusern der Stadt, in Ortschaften und isolirt liegenden Gehöften, unter Dachrinnen, Strohdächern u. s. w. häuslich niederlässt. Nach ihrem Brutgeschäft scharen sich diese Spatzen gleichfalls in grossen Schwärmen zusammen und durchstreifen aus-

gedehnte Felder, Wiesen und an letztere stossende junge Laubholz-Anlagen; gegen das Frühjahr finden sie sich wieder in kleineren Gesellschaften oder paarweise an ihren Brutstätten ein. Der Feldspatz dürfte geeignet sein, sich das Prädikat »nützlich« eher zu verdienen als sein Vorgänger.

43. Der Buchfink (*Fringilla coelebs* L.) bietet die noch immer unerklärliche Eigenthümlichkeit dar, dass man im Herbst nächst unsern Gärten und Wohnungen fast gar keine und im Winter nur einzelne Männchen sieht. Ein Weibchen gehört zu dieser Zeit zur grössten Seltenheit.

Hat man nun aber Gelegenheit in unserer nächsten Nähe sowohl, als auch in der Bergstrasse, im Odenwald, Spessart, Taunus etc., im Spätherbst wie im Winter ausgedehnte alte lichte Buchbestände zu besuchen oder zu begehen, so wird man darüber klar, wo die Buchfinken hingekommen. Hier sieht man sie in grossen Zügen, Männchen wie Weibchen, untermischt mit dem Bergfink (*Fringilla montifringilla* L.). — Letzterer ist derzeit noch nicht als Standvogel anzuerkennen, weil er im hohen Norden nisten soll; sein Ei ist daher auch für den Oologen eine sehr gesuchte Waare.

Der Steinspatz (*Fringilla petronia* L.) soll nach C. Jäger im Jahre 1808 gegen die Gewohnheit der echten Finken in hohlen Bäumen nistend in der Wetterau angetroffen, auch bei Hanau mehrmals gefangen worden sein. Ich habe den Vogel lebend noch nicht gesehen. Er hat so ziemlich die Farbe und Gestalt eines Hausspatzenweibchens und zeichnet sich von diesem durch einen gelben Kehlfleck aus.

44. Die Goldammer (*Emberiza citrinella* L.) hält keinen selbstständigen Zug, sie schliesst sich oft den Sperlingen, Grünlingen und selbst den Buchfinken an.

Die Gartenammer (*Emberiza hortulana* L.), die Zipammer (*Emberiza Cia* L.) erscheinen als wirkliche Standvögel des engeren Vaterlandes zweifelhaft. Dagegen unternimmt

45. die Gerstenammer (*Emberiza miliaria* L.) in kleinen Flügen ihre Wanderungen; sie schliesst sich übrigens öfters auch den Lerchen und Goldammern etc. an.

46. Die Feldlerche (*Alauda arvensis* L.).

47. Die Heidelerche (*Alauda arborea* L.).

48. Die Haubenlerche (*Alauda cristata* L.).

Die beiden erstgenannten Lerchenarten werden zuweilen als Zugvögel angesprochen. Es ist dies jedoch ein Irrthum.

Wenn die Feldlerche, in deren Gefolge sich oft auch die Landstreicher Wanderfalke (*Falco peregrinus* L.), Baumfalke (*Falco subbuteo* L.) und Zwergfalke (*Falco aesalon* Gm.) befinden, die von den beiden ersteren oft sehr unfreundlich begrüsst, und auch davon abgesehen durch Deckgarne arg decimirt werden, dennoch in bedeutenden Schwärmen, — die Heidelerchen in kleineren Ketten bei eintretender Kälte und Schneefall uns plötzlich verlassen, so suchen sie, indem erstere sich auch zu kleineren Zügen formiren, Felddistricte auf, wo weniger Schnee liegt; sie sind sofort wieder da, sobald die Sonne den Schnee weggeleckt hat. — Dagegen ist die Haubenlerche einer unserer treuesten Standvögel. Dennoch macht sie in Gesellschaft von 6 bis 8 Stück ihre Wanderungen und sei es auch nur auf wenige Tage. Ausserdem verlässt sie ihren Standort nur bei hohem Schnee und strenger Kälte; sie eilt dann in die Städte oder Dörfer und spaziert Einem ganz vertraulich vor den Füssen herum. Ihr Nest nebst Eiern, frei und offen, selbst nächst einem Wege stehend, aufzufinden, gehört in das Bereich der Zufälle, weil Nest und Eier die Umgebung des ersteren völlig nachahmen.

49. Der Blutfink (*Pyrrhula vulgaris* Tem.) macht ebenfalls seine Reisen, insbesondere bei lange andauerdem Schnee, nach grossen Städten, wo er die englischen Parkanlagen besucht, um den Samen oder den Beeren fremdländischer Gewächse zuzusprechen.

Bei den von 43 bis 49 Genannten ist ein nennenswerther Schaden nicht nachzuweisen, obgleich dem Buchfinken im Frühjahr wegen des Herausziehens einiger Gurkenkerne oder anderen Gesämes von dem Gärtner ein gar grimmiges Gesicht gemacht wird. Er ist aber auch einer von denjenigen, der seine Jungen meistens mit Raupen und anderen schädlichen Insekten füttert. (Schluss folgt.)

Ueber einige bis jetzt weniger bekannte Tonapparate der Insekten.

Von **V. G. Haller** in Bern.

(Fortsetzung und Schluss von Seite 106.)

Obwohl in der umfangreichen Arbeit Landois' eine grosse Zahl Insekten berücksichtigt und der Tonapparat derselben auf das genaueste und ausführlichste beschrieben ist, so konnte dennoch eine Anzahl anderer sich seiner Aufmerksamkeit entziehen. Von diesen wusste ich nur wenige zur Untersuchung zu bekommen, und so

muss ich mich denn damit begnügen über die anderen die gesammelten Notizen verschiedener Autoren anzuführen. Ich lasse hier eine kurze Aufzählung der verschiedenen Familien und Gattungen der Insekten, bei denen Tonäusserungen bekannt sind, mit den betreffenden Citaten folgen.

A. Koleoptera.

Ausser den hinlänglich bekannten Tonapparaten der *Crioceris* und *Donacia* aus der Familie der *Chrysomelidae*, den Tonapparaten der Longicornier, Elateren, der Geotrupiden und Necrophoriden sind noch folgende anzuführen.

An den von Landois beschriebenen Tonapparat von *Anobium pertinax* schliessen sich *Anobium tesselatum, striatum* und *carpini,* ferner *Mycterus curculionides* an. Von letzterem erzählt Lacordaire: »Die Männchen schlagen ihr Hinterleibsende auf Holz, auf welches sie sich niedergelassen, mit solcher Heftigkeit nieder, dass da ein ziemlich lauter Ton entsteht.«

Offenbar an den Tonapparat der Necrophoriden schliesst sich derjenige von *Pelobius Hermanni.* Burmeister führt ihn unter den Insekten an, deren Ton durch Reibung zu Stande kommt. Imhoff ferner sagt: Dieser Käfer erzeugt seinen Ton durch Zirpen mit den Flügeldecken und den Hinterleib. Diese Lautäusserung wäre um so merkwürdiger und auffallender, als es die einzige bei Wasserkäfern bekannte sei, die durch einen eigenen Tonapparat zu Stande käme.

An die Geotrupiden schliessen sich die Pimelien an, welche nach Latreille durch Reiben der Beine gegen einander oder gegen den Körper einen Laut von sich geben. Burmeister ferner erwähnt noch folgende zwei: *Copris lunaris* und *Trox sabulosus.*

Nach Imhoff ferner sollen noch *Cychrus* und einige Curculioniden wie *Cryptorhynchus lapathi* und einige kleine Ceutorrhynchen durch Reiben der Flügeldecken am Hinterleibe zirpen. Von *Heterocerus* ferner sagt er, es (das Tönen) geschieht, indem die Hinterschenkel mit einer erhabenen Längsleiste ihrer Innenseite über eine Leiste der ersten Bauchplatte streichen; also ganz ähnlich wie bei den Geotrupiden.

B. Orthopteren.

Aus der Familie der Orthopteren erwähnt Landois besonders die Acrididen, Locustiden und Achetiden; letztere mit doppeltem Apparate, einem gebräuchlichen Tonapparate und einem verküm-

merten, nach Analogie des betreffenden Organes bei den Cicaden gebauten Stimmapparat (s. Dr. H. Landois, Ueber ein dem sogenannten Tonapparate der Cikaden analoges Organ bei den hiesigen Grillen. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von Siebold, 22. Band 1872).

Einige wenige Acrididen z. B. *Oedipoda coerulescens, Stenobothrus apricarium* entbehren der gezähnelten Schenkelader und haben statt ihrer nur eine glatte erhabene Leiste mit sehr wenigen und unvollkommenen Zähnchen. Dies hat denn einen weit gedämpfteren Ton zur Folge.

Anderen fehlt der Apparat ganz, diese entschädigen sich durch andere Lautäusserungen. So erzeugt *Pachytylus stridulus* beim Fluge ein klapperndes Geräuch. Sie benutzen nämlich dann ihre Oberflügel nicht, sondern halten sie aufrecht. Mit den Unterflügeln dagegen wehen sie auf und ab. Jedesmal nun, wenn sie mit den stark entwickelten Adern derselben an die Oberflügel schlagen, hört man das schon von Rösel beschriebene Klappern.

Steteophyma grossa streift mit den Spitzen der hinteren Schienbeine am oberen Rande der harten Flügeldecken her und schnellt sie dann am Ende jedesmal ab. Dadurch entsteht denn das eigenthümliche allbekannte Knipsen, das man im Sommer auf abgemähten Wiesen oft genug hören kann. Eine Menge solcher höchst anmuthiger und interessanter Beobachtungen bringt uns ferner Siebold (v. Siebold, Ueber das Stimm- und Gehörorgan der Orthopteren. Archiv der Naturgeschichte X. Jahrgang. I. Band 1844).

C. Lepidopteren, Hymenopteren und Dipteren.

Die Tonapparate sind in diesen drei Familien sehr stiefmütterlich vertreten, wiewohl bei den beiden letzteren ausgedehnte und vollkommene Stimmäusserungen auftreten.

Tonapparate sind bis jetzt nur bei folgenden Schmetterlingen beobachtet worden: *Euprepia, Orthosia, Vanessa Jo.* Allgemein bekannt ist nur der Ton von *Acherontia Atropos.* Meigen behauptet auch, dass die Raupe von *Acherontia Atropos* einen zischenden Laut von sich geben könnte. Ich muss gestehen, ich hatte Gelegenheit eine ziemliche Anzahl dieser Raupen zu beobachten, allein niemals vernahm ich irgend einen Ton von denselben.

Von Hymenopteren ist ein Ton ebenfalls nur von wenigen und von diesen nur unvollständig bekannt. So wird von einigen Formiciden, doch wohl nur von Exoten, berichtet, dass sie durch An-

schnellen ihres Kopfes gegen eine harte Unterlage einen Ton nach Art der Anobien erzeugen können. Burmeister ferner gibt noch an, Mutillen wie *Mutilla europaea* liessen bei der Berührung einen Ton hören.

Dipteren und Hymenopteren können ausserdem beim Fliegen durch Schwingen ihrer Flügel einen Laut erzeugen, welchen Landois Flugton genannt hat. Ausserdem beschreibt er das knarrende Geräusch, das die Fliegen der Gattung *Stratiomys* hervorbringen können. Dieses knarrende Geräusch entsteht beim langsamen Auf- und Abschwingen durch Reibung der Flügelkölbchen in den Flügelwurzelgelenken.

D. Neuropteren und Hemipteren.

Ebenso arm wie die drei vorhergehenden sind diese beiden letzten Familien an Ton erzeugenden Insekten, obwohl auch sie mit höchst vollkommenen Stimmorganen ausgerüstet sind.

Einen Flugton finden wir nur bei den ersteren, ausser diesem vermag nur noch *Troctes pulsatorius* einen Ton zu erzeugen.

Nabis subaptera und *Reduvius personatus* sind die einzigen Hemipteren, welche einen Ton erzeugen.

Man sieht, dass obwohl durch die ausgedehnten Arbeiten Landois bereits viel Ordnung und viel Einsicht in dieses grosse Gebiet geschaffen ist, dennoch sehr viel zu thun übrig bleibt.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von Dr. **W. Stricker.**

(Vergl. Jahrgang XII, S. 229.)

X.

»Manche philosophische Facultäten sind in neuerer Zeit in eine philologisch-historische und eine mathematisch-naturwissenschaftliche Abtheilung zerlegt worden. Gleichwohl sind beide Hälften nicht blosse Theile, sondern zusammenlebende Glieder eines grösseren Organismus, ja von der einen zur andern (ich denke namentlich hier an die Physiologie und die Naturgeschichte, dort an die Sprachforschung und die Erforschung der ältesten Cultur) laufen mannigfach die Fäden einer so innigen Verbindung, dass zuletzt anstatt jeder Trennung nur noch Einheit bleibt. Lediglich bei physiologischer Handhabung können die Elemente dessen, was an der Sprache sinnlich ist, richtig erfasst werden, und jene zwei Gesetze, deren eines die Entwicklung aller Sprachen, das andre noch besonders die der arischen beherrscht, das der Angleichung und Ausgleichung der Laute und das weiter daraus fliessende der Laut-

verschiebung, sind nur die Gesetze eines grossen naturgeschichtlichen Verlaufes.«

Mit diesen Worten hat der grosse Sprachgelehrte Wilhelm Wackernagel die Schrift*) eingeführt, welche er im Jahre seines Todes der Naturforschenden Gesellschaft in Basel widmete. — Wenn das Volk und die Kinderwelt dem Hobel, der Mühle, der Glocke, dem Dreschflegel etc., und allen Thieren eine Sprache zuschreibt, so sind es vor Allem zumal die Vögel, deren Gesang und Geschrei man so in die Sprache der Menschen übersetzt, und erst nach ihnen und von ihnen aus wagt man sich damit auch an andre Thiere und sogar an Unbelebtes.

Sicherlich ist das kein Zufall, sondern Grund und Anstoss dazu ist der uralte, vielleicht überall einheimische, vorzüglich aber deutsche Glaube an eine eigene Vogelsprache, die Annahme, dass auch die Vögel sprechen, so gut als der Mensch, nur anders als dieser und, wie das bei jeder fremden Sprache der Fall ist, nur wenigen Weiseren und Beglückteren verständlich; von den Vierfüssern nahm man das Gleiche bloss zur Seltenheit an.**) So haben denn die Vertauschungen der Vogelstimmen gegen Laute, die zwar ähnlich klingen, aber articulirt und zu Worten gesammelt sind, ursprünglich gewiss eine bessere Bedeutung gehabt, als nur die eines müssigen Spieles mit ungefährer Nachahmung: sie sind wirklich im Sinne eben von Uebersetzungen gemeint gewesen, sollten Dollmetschungen dessen sein, was der Vogel, der »barbaros«, bei seinem »Latein« sich denke und empfinde. Es ist das um so wahrscheinlicher, da ja diese Dolmetschungen keineswegs nur Scherz, sei es mit den Thieren selbst, sei es mit dem oder jenem Menschen, treiben. Es gilt dies besonders von den ältesten Ueberlieferungen. Das Latein der Vögel wird sogar in das der Kirche umgewandelt. Auf alten Holzschnitt-Bildern von des Heilands Geburt kräht der Hahn »Christus natus est«, das Rind fragt »Ubi«, und das Lamm antwortet »Bethlehem«. Dichtungen des zwölften und wieder des siebzehnten Jahrhunderts brauchen als Warnung gegen die leichtsinnige Trägheit, welche die Besserung von einem Tag auf den andern verschiebt, das Cras, cras des Raben; ebenso knüpft Sebastian Brant in seinem Narrenschiff das Capitel XXXI an das Bild eines Narren an, dem auf Haupt und Händen Raben sitzen. Geiler von Kaisersberg in der Predigt über diese Stelle lässt auf den lateinischen Ruf noch einen deutschen folgen: »Dum juvenis es, cantat tibi cras, cras; dum senex es, cantat grap, grap.« Der Barfüsser Berthold aber stellt dem cras des Raben das hodie der Taube, dem Zuruf des Teufels den des heiligen Geistes gegenüber. Bei Rollenhagen (Froschmäusler I, 2, 8) heisst der Rabe Doctor Hippocras und ruft einem durch Gift erkrankten Bauernweibe zu: mors cras. Das Märchen (M. der Gebr. Grimm 173) erzählt, wie Rohrdommel und Wiedehopf einst Menschen gewesen seien, Kuhhirten,

---

*) *Voces variae animalium.* Ein Beitrag zur Naturkunde und zur Geschichte der Sprache von Wilhelm Wackernagel. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Basel, Bahnmaier's Verlag (C. Dettloff). 1869. 179 S. gr. 8°.

**) Aelian (de natura animalium v. 51) stellt die verschiedenen Sprachen der Thiere mit denen der Menschen auf eine Linie; anders sprächen ja auch die Skythen, die Inder, die Aethiopen, die Saker, die Griechen und Römer; Aristoteles dagegen (historia animalium IV, 9) schreibt den Insekten und Fischen nur psophos zu, den Vögeln und Vierfüssern phone, den Menschen dialectos.

und schon damals der eine immer bunt herüm, der andre Upp, upp gerufen habe.

In einem alten volksmässigen Liede wird der Wachtelschlag so gedeutet: »Lobet Gott, lobet Gott! Guten Tag! Hartes Bett! Fürcht' mich nicht! Wehe mir! Harte Zeit! Hüt' dich Gott!« Das Schwalbenlied: »Wenn ich wegzieh, — wenn ich wegzieh, Sind Kisten und Kasten voll; wenn ich wiederkomm, wenn ich wiederkomm, Ist alles verzehret«. Der Ruf der Nachtigall deutsch: »Zieht, zieht, zieht, Schwestern zieht«, oder französisch: »Fier, fier, oci, oci«, d. h. schlage, töde; das Fluchtlied des Rothbrüstchens, wenn im April noch einmal der Winter kommt: Wit, wit! Nüt me gseh, nüt me gseh, Flieh, flieh! der Psalm der aufsteigenden Lerche: Mi Vatter ist im Himmel, im Himmel. Im Himmel ist nüt als Frieden und Freud. Wie ist's so wit, wit, wit!

Zum Nachweis, wie weit verbreitet diese Nachahmung der Laute ist, wählen wir das Haushuhn. Aus den seit mehr als 2000 Jahren in der Literatur gleich gebliebenen Lauten würden wir, wenn nöthig, eine Bestätigung der Ansicht entnehmen, dass die Stimmen der Thiere sich selbst nicht verändert haben. Wir unterscheiden am Huhn wesentlich zwei Rufe: der das Eierlegen verkündigende und der Lockruf für die Jungen. Für den ersten haben wir: griechisch caccazein, caclazein, clozein, Substantiv clogmos; lateinisch cacillare, gacillare, cracitare, gracitare, caccinare, cacinnare, cracinere, glocire, glocitare, gluttire; deutsch gagagen, gagagagen, gagagacken, gacken, gagern, gackern, kackeln*), gagzen, gakazen, gagezen, gagizen, gackezen, gackzen, gatzen, gugelen (Zürich). Weniger mannigfach ist der Lockruf entwickelt: glucken, gluckzen, krotzen, krockezen; die Stimme der Küchlein heisst allgemein pipen, lateinisch pipare und pipere, auch verstärkt perpipare, Substantiv pipatres. — Sehr interessante Schlüsse lassen sich aus dem Namen des Finken ziehen. Die Vögel vom Geschlecht der Sperlinge rufen pink, und das wird auch die Vorzeit, als sie dem Hauptsänger desselben den Namen schöpfte, erfasst und ihn pinka geheissen haben, wie in der That die Jäger noch heut den Finken, der bei dem Vogelherde als Lockvogel sitzt, den Pinkert nennen. Sonst aber gilt schon auf Althochdeutsch die aspirirende Weiterbildung Fincho. So hat auch Pinken, der norddeutsche Ausdruck für das Feueranschlagen mit Stahl und Stein, sein P noch heute bewahrt, mit F aber heisst es von eben dieser Wurzel schon im Mittel- und Althochdeutschen finc, fanke, funcho (Funke). Es spricht diese alte Form mit p für das hohe Alter der Feuergewinnung mit Stahl und Stein. — Sehr plastisch ist für den Hund das deutsche Heulen, dem das griechische hülan, hülactein (Subst. hülake), das lateinische ululare zur Seite steht. Für den Tiger haben nur die Römer, vielleicht von ihren Kampfspielen her, die entsprechende Ton-Malerei, mit rachare, rhaccare, raccare, rhanchare, rancare, raucare, rechanare; für den Löwen stehen Griechen und Römer sich gleich, jene mit brüchasthai (Subst.

---

*) Wackernagel citirt oft die ländlichen Dichter Joh. Heinr. Voss und Friedr. Wilh. Aug. Schmidt (von Werneuchen). Wer möchte auch ohne solche Nöthigung Verse des oft verspotteten, letztgenannten Dichters citiren, welcher gesungen hat:

Nett ist unser Stübchen, da
Hängt gemalt die Grossmama
Bei dem braven Aeltervater,
Unter'm Ofen spinnt der Kater.

brüchema und brüchethmos) und mit chrüesthai, diese mit rugire und rudere. Der Frosch geht mit seinem Stammbaum auf Aristophanes zurück mit seinem Brekekekex koax koax, ebenso der Wiedehopf mit dem Ruf epopopopopopopopopopoi io io ito ito ito ito ito. — Diese wenigen Mittheilungen werden genügen, um das Interesse nachzuweisen, welches für jeden denkenden Naturfreund diese gelehrte Schrift hat, welche in den Beilagen mehrere seltenere Gedichte der Art in deutscher und lateinischer Sprache vollständig enthält, und durch die fleissigsten Register die Auffindung jeder Notiz erleichtert.

Dr. W. Stricker.

Beobachtungen über die Fortpflanzung der schlesischen Brutvögel.

Von **A. Praetorius.**

Nachstehende Beobachtungen wurden im Sommer 1872 theils von mir theils von meinen drei Brüdern, Studirenden der hiesigen Universität, in einem Umkreise von zwei Meilen um Breslau gemacht; ich will dieselben veröffentlichen, weil sie manches von den bisherigen Angaben Abweichende enthalten.

1872.

9. März. Haussperling (*Passer domesticus*), 7 frische Eier.

14. » Kolkrabe (*Corvus corax*), 5 frische Eier.

16. » Haussperling (*Passer domesticus*), 5 schwach bebrütete Eier.

19. » » » » 6 unbefiederte Junge.

28. » Edelfink (*Fringilla caelebs*), 4 frische Eier.

Kibitz (*Vanellus, cristatus*), 11 Nester mit im Ganzen 20 sämmtlich frischen Eiern.

Grünfüssiges Wasserhuhn (*Gallinula chloropus*), 7 schwach bebrütete Eier.

30. » Goldammer (*Emberiza citrinella*), 3 frische Eier.

2. April. Edelfink (*Fringilla caelebs*), 6 schwach bebrütete Eier.

Eichelheher (*Garrulus glandarius*), 6 frische Eier.

Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), 5 schwach bebrütete Eier.

Singdrossel (*Turdus musicus*), 4 frische Eier.

5. » Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), 3 bebrütete Eier.

8. » Quäckente (*Anas clangula*), 15 frische Eier.

Wildente (*Anas boschas*), 12 bebrütete Eier.

Amsel (*Turdus merula*), 2 frische Eier; das Nest stand zwischen Gebüsch auf dem Boden.

Elster (*Pica caudata*), 5 stark bebrütete Eier.

14. » Hänfling (*Cannabina linota*), 6 bebrütete Eier; das Nest stand in einem Busche am Rande eines in die Strachate (einen Wald bei Breslau) führenden Fussweges, nur 8 Zoll über dem Boden

16. » Rothschwänzchen (*Ruticilla atra*), 6 bebrütete Eier.

Holztaube (*Palumbus torquatus*), 2 frische Eier.

17. April. Krähe (*Corvus cornix*), 6 schwach bebrütete Eier.
Heerschnepfe (*Scolopax gallinago)*, 1 frisches Ei.
21. » Grauammer (*Emberiza miliaria*), 2 frische Eier.
Habicht (*Astur palumbarius*), 3 frische Eier.
Raubwürger (*Lanius excubitor*), 7 schwach bebrütete Eier.
Gartenrothschwanz (*Ruticilla phoenicura*), 8 fast noch gar nicht bebrütete Eier.
25. » Heerschnepfe (*Scolopax gallinago*), 5 schwach bebrütete Eier.
Wildente (*Anas boschas*), 15 bebrütete Eier.
Girlitz (*Serinus hortulanus*), 4 etwas bebrütete Eier; das Nest stand auf einem Kirschbaume, 6 Zoll über der Erde.
29. » Grauammer (*Emberiza miliaria*), 6 stark bebrütete Eier.
30. » Staar (*Sturnus vulgaris*), 5 etwas bebrütete Eier.
Kleiber (*Sitta caesia*), 9 frische Eier.
1. Mai. Goldammer (*Emberiza citrinella*), 4 flügge Junge.
Grauer Regenpfeifer (*Charadrius oedicnemus*), 3 frische Eier.
2. » Gartenrothschwanz (*Ruticilla phoenicura)*, 7 stark bebrütete Eier.
Fitis (*Phyllopneuste trochilus)*, 7 frische Eier.
Weisse Bachstelze (*Motacilla alba)*, 6 bebrütete Eier.
Kohlmeise (*Parus major)*, 10 stark bebrütete Eier.
Wiedehopf (*Upupa epops)*, 6 frische Eier.
Grünspecht (*Gecinus viridis)*, 7 bebrütete Eier.
Holztaube (*Palumbus torquatus)*, 1 stark bebrütetes Ei.
Rebhuhn (*Perdix cinerea)*, 16 bebrütete Eier.
4. » Hausschwalbe (*Chelidon urbica)*, 2 frische Eier.
Rothkehlchen (*Rubecula silvestris)*, 6 schwach bebrütete Eier.
Amsel (*Turdus merula)*, 3 frische Eier.
Blässhuhn (*Fulica atra)*, 8 bebrütete Eier.
5. » Steinkauz (*Athene noctua)*, 7 frische Eier.
Rauchschwalbe (*Cecropis rustica)*, 2 frische Eier.
Rebhuhn (*Perdix cinerea)*, 20 stark bebrütete Eier.
6. » Kleiner Regenpfeifer (*Charadrius curonicus)*, 4 frische Eier.
Grünling (*Chloris hortensis)*, 5 stark bebrütete Eier.
9. » Rauchschwalbe (*Cecropis rustica)*, 4 schwach bebrütete Eier.
Raubwürger (*Lanius excubitor)*, 4 schon befiederte Junge.
10. » Waldkauz (*Syrnium aluco)*, 2 bebrütete Eier.
Rothkehlchen (*Rubecula silvestris)*, 4 stark bebrütete Eier.
Wiedehopf (*Upupa epops)*, 5 bebrütete Eier.
11. » Rohrammer (*Cynchramus schoeniclus)*, 6 frische Eier.
12. » Haussperling (*Passer domesticus)*, 6 schwach bebrütete Eier.
14. » Gimpel (*Pyrrhula vulgaris)*, 4 frische Eier. (In einem Garten vor Scheitnig.)
15. » Grauammer (*Emberiza miliaria)*, 4 befiederte Junge.
Feldlerche (*Alauda arvensis)*, 6 schwach bebrütete Eier.
Steinschmätzer (*Saxicola oenanthe)*, 7 bebrütete Eier.
16. » Blaumeise (*Parus coeruleus)*, 9 schwach bebrütete Eier.
Wendehals (*Yunx torquilla)*, 8 frische Eier.
Haubenmeise (*Parus cristatus)*, 10 bebrütete Eier.

Stieglitz *(Carduelis elegans)*, 5 bebrütete Eier.
Mönch *(Curruca atricapilla)*, 4 frische Eier.
Gelbe Bachstelze *(Motacilla flava)*, 5 stark bebrütete Eier.

18. Mai. Haussperling *(Passer domesticus)*, 5 frische Eier.
20. » Steinkauz *(Athene noctua)*, 4 stark bebrütete Eier.
Hausschwalbe *(Chelidon urbica)*, 6 stark bebrütete Eier.
Nachtigall *(Luscinia lusciola)*, 4 stark bebrütete Eier.
21. » Hänfling *(Cannabina linota)*, 2 frische Eier.
Rauchschwalbe *(Cecropis rustica)*, 6 stark bebrütete Eier.
Sperbergrasmücke *(Curruca nisoria)*, 3 schwach bebrütete Eier.
Wiedehopf *(Upupa epops)*, 6 fast noch nackte Junge.
22. » Eisvogel *(Alcedo ispida)*, 9 frische Eier; diese lagen am Ende einer 2³/₄ Fuss langen Röhre in einer Höhlung auf dem nackten Boden; von einer Unterlage war nichts zu bemerken.
25. » Blaumeise *(Parus coeruleus)*, 10 bebrütete Eier.
Hänfling *(Cannabina linota)* 6 bebrütete Eier.
Mäusebussard *(Buteo vulgaris)*, 5 bebrütete Eier.
26. » Staar *(Sturnus vulgaris)*, 6 halbflügge Junge.
Rothkehlchen *(Rubecula silvestris)*, 5 befiederte Junge.
27. » Thurmsegler *(Cypselus apus)*, 1 frisches Ei.
Kleiner Regenpfeifer *(Charadrius curonicus)*, 3 stark bebrütete Eier.
28. » Girlitz *(Serinus hortulanus)*, 1 frisches Ei.
Grauammer *(Emberiza miliaria)*, 5 bebrütete Eier.
Gabelweih *(Hydroictinia atra)*, 4 frische Eier.
Blaukehlchen *(Sylvia suecica)*, 7 stark bebrütete Eier.
30. » Rohrammer *(Cynchramus schoeniclus)*, in dem am 11. Mai aufgefundenen Neste 6 noch unbefiederte Junge.
Gartenrothschwanz *(Ruticilla phoenicura)*, 5 fast flügge Junge (1873 solche erst am 6. Juni gefunden).
Gartengrasmücke *(Curruca hortensis)*, 6 frische Eier.
Gartensänger *(Hypolais hortensis)*, 5 schwach bebrütete Eier.
Wendehals *(Yunx torquilla)*, 9 stark bebrütete Eier.

2. Juni. Thurmsegler *(Cypselus apus)*, 3 frische Eier.
Blaumeise *(Parus coeruleus)*, 8 unbefiederte Junge.
3. » Gartensänger *(Hypolais hortensis)*, 4 frische Eier und 1 Kukuksei.
5. » Staar *(Sturnus vulgaris)*, 4 bebrütete Eier.
Sperber *(Nisus communis)*, 5 schwach bebrütete Eier.
6. » Girlitz *(Serinus hortulanus)*, 3 frische Eier.
Pirol *(Oriolus Galbula)*, 5 schwach bebrütete Eier.
Weisse Bachstelze *(Motacilla alba)*, 6 flügge Junge.
8. » Gartenrothschwänzchen *(Ruticilla phoenicura)*, 5 frische Eier.
Uferschwalbe *(Hirundo riparia)*, 3 frische Eier.
12. » Edelfink *(Fringilla caelebs)*, 3 bebrütete Eier.
Hänfling *(Cannabina linota)*, 4 fast flügge Junge.
Haussperling *(Passer domesticus)*, 5 flügge Junge.
Thurmsegler *(Cypselus apus)*, 2 stark bebrütete Eier.
17. » Rohrdrossel *(Acrocephalus turdoides)*, 6 schwach bebrütete Eier.

19. Juni. Haussperling *(Passer domesticus)*, 3 frische Eier.
21. » Staar *(Sturnus vulgaris)*, 4 fast noch unbefiederte Junge.
Pirol *(Oriolus galbula)*, in dem am 6. Juni aufgefundenen Neste 5 noch wenig befiederte Junge.
Rothkehlchen *(Rubecula silvestris)*, 5 frische Eier.
Weisse Bachstelze *(Motacilla alba)*, 3 frische Eier.
29. » Eichelheher *(Garrulus glandarius)*, 3 frische Eier.
Thurmsegler *(Cypselus apus)*, 2 fast noch unbefiederte Junge.
30. » Sperber *(Nisus communis)*, in dem am 5. Juni aufgefundenen Neste 4 Junge und 1 faules Ei.
1. Juli. Staar *(Sturnus vulgaris)*, 3 fast flügge Junge.
2. » Hänfling *(Cannabina linota)*, 3 schwach bebrütete Eier.
3. » Steinkauz *(Athene noctua)*, 5 fast flügge Junge.
Misteldrossel *(Turdus viscivorus)*, 6 stark bebrütete Eier.
4. » Rohrammer *(Cynchramus schoeniclus)*, 3 bebrütete Eier.
Gartengrasmücke *(Curruca hortensis)*, 5 bebrütete Eier und 1 frisches Kukuksei.
5. » Mönch *(Curruca atricapilla)*, 4 befiederte Junge.
Kohlmeise *(Parus major)*, 4 frische Eier.
6. » Stieglitz *(Carduelis elegans)*, 2 frische Eier.
9. » Mönch *(Curruca atricapilla)*, 2 frische Eier und 1 Kukuksei.
Blaumeise *(Parus coeruleus)*, 10 frische Eier.
Kibitz *(Vanellus cristatus)*, 4 noch kleine Junge.
18. » Gartensänger *(Hypolais hortensis)*, 2 frische Eier.
Holztaube *(Palumbus torquatus)*, 2 schwach bebrütete Eier.
Wachtel *(Perdix coturnix)*, 4 frische Eier.
1. August. Rauchschwalbe *(Cecropis rustica)*, 3 frische Eier, darunter befand sich ein auffallend rundliches, dessen Längsaxe sich zur Queraxe wie 4 : 3 verhielt, und welches nur am stumpfen Ende mit 2 grossen rothbraunen, aschgrau umsäumten Flecken gezeichnet, sonst rein weiss war.
5. » Wachtel *(Perdix coturnix)*, 16 stark bebrütete Eier.
9. » Edelfink *(Fringilla caelebs)*, 2 frische Eier.
21. » Haussperling *(Passer domesticus)*, 8 frische Eier.

Correspondenzen.

Staufen im Br.

Einer meiner Bekannten erhielt vor einiger Zeit einen Milan *(M. regalis)*, der durch einen Schrotschuss verwundet worden war. In der Hoffnung, den Vogel am Leben erhalten zu können, brachte ihn sein Besitzer in eine Kammer und versah ihn mit Nahrung. Da diese jedoch nicht angenommen wurde und man an dem Erfolg der Heilung verzweifelte, gab man schliesslich dem Patienten einen derben Schlag auf den Kopf, womit man ihn getödtet zu haben glaubte. Hierauf wurde er mir zugeschickt.

Ich beabsichtigte, den Vogel zu präpariren und legte ihn vorläufig in ein entlegenes Zimmer. Am Abend desselben Tages kam mein Sohn mit der Nachricht, der Milan lebe noch und sitze aufgerichtet da. Beim Nachsehen fand ich den Vogel in der That aufrecht an der Stelle sitzen, wo ich ihn hingelegt hatte; sobald ich mich ihm aber näherte, sank er langsam um und lag scheinbar todt mit halbgeschlossenen Augen da. Beim Aufheben liess er Kopf und Flügel baumeln, ganz wie ein eben verendetes Thier. In der Meinung, er habe nunmehr seinen letzten Seufzer ausgehaucht, legte ich ihn wieder hin. Wie erstaunte ich, als sich des andern Tags bei meinem Eintreten ins Zimmer genau dasselbe Schauspiel wiederholte! Nun versuchte auch ich mein Möglichstes, um den Schwergeprüften dem Leben wieder dauernd zurückzugeben, umsonst, nach einem Tage blieb er unwiderruflich todt.

Nachträglich hörte ich von meinem Bekannten, dass der Vogel während der vier Tage, da er sich in dessen Verpflegung befand, dasselbe Verhalten gezeigt habe. Bei jedem Besuch habe er das Thier durch ein Astloch in der Kammerthür ruhig dasitzend beobachtet und mit dem Oeffnen der Thür sei es jeweils wie todt zusammengesunken.

Ist diese Erscheinung lediglich als eine Folge des Schreckens zu betrachten, dessen Wirkung auf das angegriffene Nervensystem des Vogels eine intensivere sein musste, oder haben wir es hier mit einem Simulanten zu thun? B.

Frankfurt a. M., 31. März 1874.

Das Auffressen der Jungen bei pflanzenfressenden Säugethieren. Seit einiger Zeit hielt ich eine noch nicht ganz ausgewachsene Maus in einem Fischglase, als ich am 28. d. M. Morgens beim Füttern einige Blutflecken auf dem Sande, der auf dem Boden des Glases lag, bemerkte. Da mir dieses auffiel, sah ich näher zu und fand 2 neugeborene, aber todte Junge. Ich nahm dieselben heraus und bemerkte, dass das Eine noch Amnion und Placenta hatte, dem Anderen jedoch das ganze Hintertheil abgefressen war, so dass die Leber aus der Wunde hervorragte.

Ich glaubte anfänglich, die Jungen seien durch die Kälte getödtet (denn das Glas stand auf dem Vorplatz) und dann erst von der Alten aufgefressen worden. Deswegen setzte ich die Jungen in Spiritus und stellte das Gefäss, in das ich einige Lappen gethan hatte, mit der alten Maus in ein warmes Zimmer. Die Maus benutzte die Lappen sehr gut, indem sie die einen ausbreitete, sich daraufsetzte und mit einem anderen zudeckte. Etwa eine Stunde später hockte die Maus auf einem anderen Orte, während ein Junges auf dem Lappen lag. In kurzer Zeit hatten 2 weitere das Licht der Welt erblickt und alle 3 lagen lebend und mit Placenta auf den Lappen. Ich hoffte, die Alte werde sie säugen und liess sie deshalb ungestört. Ungefähr 2 Stunden später sah ich wieder nach, fand jedoch nur noch eins am Leben und das ohne Placenta. Dem zweiten waren der Schwanz, das linke Hinter- und Vorderbein, die linke Bauchwand und Hüfte, sämmtliche Baucheingeweide, die Hälfte des Zwerchfells, der eine Rückenmuskel und die linke Seite des Brustkorbs bis auf die Rippen abgefressen. Das dritte endlich war noch scheusslicher zugerichtet, denn es fehlte die Hälfte des Schwanzes, alle Rippen der linken

und ein Theil der rechten Seite, sämmtliche Eingeweide (mit Ausnahme einer Niere und der Blase), der linke Rückenmuskel, die Haut des ganzen Rumpfes, beide Vorderbeine, der obere Theil des Schädels, das Gehirn, ein Auge und der grösste Theil des Gesichts.

Das noch lebende Junge starb auch bald.

Ich benutze diese Gelegenheit noch, Ihnen mitzutheilen, dass die Stichlinge des Buchrainweihers dieses Jahr in noch ärgerer Weise als voriges Jahr von Finnen geplagt sind. Arthur Hanau.

Chemnitz, 27. April 1874.

Im Märzhefte Ihres geschätzten Blattes ist der Anfang eines Aufsatzes »Ueber die Tonapparate einiger Insekten« von G. Haller in Bern, in welchem ich mit Vergnügen eine Vervollständigung der vorzüglichen Arbeit von H. Landois über diesen Gegenstand erkenne. Unter Anderem ist darin der Tonapparat der Gattung *Crioceris* beschrieben und zwar hat ihn Herr Haller am Prothorax oder Mesothorax aufgefunden. Mir ist ein Tonapparat dieses Käferchens, nämlich des *Crioceris merdigera*, schon lange bekannt, aber ein anderer, als derjenige des Herrn Haller.

Auf der Oberseite des letzten Hinterleibsringes nämlich befinden sich zwei schief gestellte ovale Flecken von mattschwarzem Aussehen, schon mit blossem Auge bemerkbar. Unter dem Mikroskop (etwa 150fache Vergr.) zeigen sich die Flecken als Complexe paralleler Linien. Die hinteren Ränder der Flügeldecken liegen in der Ruhe auf den Liniensystemen, und wenn das Thier bei der Athembewegung die Hinterleibsringe aneinanderzieht und von einander entfernt, so reiben die Querrillen jener Flecken gegen den scharfen Rand der Flügeldecken und erzeugen den bekannten zirpenden Ton, in derselben Weise, wie es bei *Necrophorus* der Fall ist. Geräth das Thier in Aufregung, so ist die Athembewegung heftiger; man kann den Hinterleib vibriren sehen, wenn man es zwischen den Fingern hält; der Ton wird dann auch lebhafter. Wenn ich mich recht besinne, habe ich sogar dem Thiere durch Abschneiden der Flügeldecken die Fähigkeit zu zirpen genommen, als ich vor einigen Jahren diese Beobachtung machte. Jetzt habe ich nicht gleich ein lebendes Exemplar zur Hand. An einem Exemplar meiner Sammlung aber habe ich mich soeben nochmals von dem Vorhandensein jener Querrillen überzeugt. Meine Beobachtung also, glaube ich, ist sicher, und falls sich Herr Haller ebenfalls nicht irrt, so würde die höchst merkwürdige Thatsache vorliegen, dass ein Insekt zwei verschiedene Tonapparate besässe. Zur Aufklärung dieses Sachverhaltes möchte ich durch meine Zeilen Veranlassung geben. Dr. Otto Liebe.

Miscellen.

Auffindung eines fast vollständigen Skelets des grossen Paläotherium (*Palaeotherium magnum* Cuv.) in den Gypsbrüchen von Vitry-sur-Seine. Bisher kannte man nur ein unvollständiges Skelet des kleinen Paläotheriums (*P. minus* Cuv.), an welchem nichts weiter erhalten war als die Hinterhauptsgegend des Schädels, der Hals und ein Theil des Rumpfs, an dem jedoch die hintere Partie fehlte, mit sehr unvollständig erhaltenen Gliedern, so dass man sich von den Körperverhältnissen und der Gangweise dieser Thiere keine rechte Vorstellung machen konnte. Jetzt aber hat ein Herr Fuchs, Civilingenieur und Eigenthümer der Grube Michel, die zwischen Vitry-sur-Seine und Chaisy-le-Roi gelegen, in derselben ein fast vollständiges Skelet eines grossen Paläotheriums aufgefunden. Cuvier schloss aus der Gestalt der kleinen Art, die ungefähr die Grösse eines Schafes gehabt haben mag, auf diejenige der grossen Art, von welcher er nur getrennte Theile besass, und sagte von der letzteren, dass sie am Widerrist ungefähr $4^1/_2$ Fuss Höhe gehabt habe, dass sie weniger hoch gewesen sei als ein grosses Pferd, aber mehr untersetzt, dass der Kopf viel massiver und die Glieder viel dicker und kürzer gewesen seien. Cuvier zeigte überdies, dass die Paläotherien sich hauptsächlich dadurch von den jetzt lebenden Pferden unterschieden, dass sie drei Zehen anstatt einer an den Hufen hatten und dass ihre Zähne nicht nur in den Einzelheiten ihrer Gestalt sondern auch in ihrer Anordnung von denen der Pferde, Tapire und Rhinocerosse sich unterschieden.

Die Richtigkeit aller dieser Angaben Cuvier's hat das neu aufgefundene Skelet, das Herr Fuchs auf Vorstellungen des Herrn P. Gervais freigebig dem Pariser Museum als werthvolles Geschenk übergab, auf das Vollständigste bestätigt; es zeigt überdies, dass das grosse Paläotherium, trotz seiner beträchtlichen Höhe, weniger in allgemeiner Ansicht von der kleineren Art sich unterschied, als man von vornherein anzunehmen geneigt sein möchte. Obgleich sein Kopf sehr dick war (er hatte 50 Millimeter in der Länge), hatte es doch wie sein kleinerer Verwandter einen viel längeren Hals, als dies bei den lebenden oder fossilen Equiden der Fall ist, und obgleich seine Füsse nicht so fein waren als diejenigen der Species, deren Cuvier sich bediente um die Aufstellung zu bewerkstelligen, so musste das Thier doch ziemlich beweglich gewesen sein. Es war, im Ganzen genommen, weniger plump und untersetzt, als dies die Rhinocerosse und die Tapire sind. Das Exemplar, das jetzt in den Sammlungen des Museums aufgestellt ist, scheint nach seinem Tode eine Zeitlang in den Gewässern, die die Gypsmasse abgesetzt haben, herumgeschwommen zu sein, und als es auf den Grund kam, blieb es auf einer Seite mit zurückgebogenem Kopf und ausgestreckten Gliedern liegen. In solcher Lage wurde es in dem Gypsbruche aufgefunden. Seine Entfernung daraus war sehr schwierig in Betracht der Ausdehnung des Blocks im Gypsmergel, in welchen es eingekeilt war. Um es unversehrt zu erhalten, musste eine Gypsfelsenmasse losgelöst werden, die nicht weniger als 2 Meter 45 auf 1 Meter 80 betrug, mit einer Dicke von 0 Meter 25.

Herr P. Gervais liess an Ort und Stelle seiner Auffindung, ehe es ausgegraben und als es zur Besichtigung seiner eingekeilten Lagerung theilweise

blossgelegt war, durch electrisches Licht eine Photographie in dem dunkeln Raum der Umgebung durch die Herren Serrin, Favre und Nolten aufnehmen, die sehr gelungen ausgefallen sein soll. Die glückliche und schwierige Herausbeförderung des interessanten Exemplares gelang vollständig in Gegenwart des Herrn Gervais durch Herrn Fuchs und seine Arbeiter. Obgleich durch die Felsmasse zusammengedrückt und bei seiner Auffindung an verschiedenen Stellen beschädigt, erscheint doch das Skelett fast vollständig in der Steinplatte, in der es erhalten wurde, und nimmt sich gleichsam wie ein ausgehauenes Basrelief darin aus. Dr. R. Meyer.

In der Nummer 26 (vom 29. December 1873 pag. 151—1554) der Comptes rendus der französischen Akademie der Wissenschaften theilt Herr Alph. Milne-Edwards interessante Beobachtungen über die Existenz von gewissen Beziehungen zwischen dem Modus der Färbung der Vögel und der geographischen Vertheilung derselben mit. Verf. war bei der Verfolgung seiner Untersuchungen über die geographische Vertheilung der Thiere in den Australgegenden betroffen über gewisse Beziehungen, die zwischen den Partien des Erdballs, die von Vögeln bewohnt werden, und dem Modus der Färbung des Gefieders dieser Thiere zu bestehen scheinen; und durchdrungen von dem Wunsche, den Grad der Bedeutung, den man dieser Beobachtung zuschreiben müsse, kennen zu lernen, wollte er mit grösserer Aufmerksamkeit, als dies bisher geschehen, dasjenige untersuchen, was man die geographische Vertheilung der Farben bei den Vögeln nennen könnte. Dem Verfasser schienen solche Studien geeignet, einiges Licht auf den Einfluss, den die biologischen localen Bedingungen auf die secundären zoologischen Charaktere der Arten und der Racen ausüben, zu werfen. Um entscheidende und wichtige Resultate zu liefern, musste die Untersuchung sich hauptsächlich über die natürlichen Gruppen ausdehnen, die eine sehr ausgebreitete geographische Vertheilung haben, und um den Grad der nöthigen Präcision zu haben, musste sie sich auf die chromatische Analyse des Gefieders und auf die Vergleichung ihrer Farben in Bezug auf gut besimmte Normen stützen Ohne die Beihülfe der chromatischen Kreise, wie sie die Wissenschaft und die Künste dem Herrn Chevreul zu verdanken haben, würde es dem Verfasser schwer geworden sein, die Farbentöne und die Schattirungen derselben genügend zu schätzen, denen er Rechnung zu tragen hatte, und noch viel schwieriger, genau die Resultate zu bestimmen, die die Beobachtung gegeben hatte. Aber mit Hilfe dieser Kreise wurde diese Operation ungemein erleichtert. In einer ersten Untersuchungsreihe beschäftigte sich der Verfasser besonders mit dem Melanismus in verschiedenen Abstufungen, und um den relativen Einfluss des Schwarz auf das Gefieder der Vögel, die verschiedene geographische Regionen bewohnen, zu beurtheilen, musste er nicht nur der Ausdehnung der Partien des Hautsystems, die derart gefärbt sind, Rechnung tragen, sondern auch der Art und Weise, wie die anderen Farben niedergeschlagen. nämlich in ihrem Farbenton durch ihre Vermischung mit Schwarz in verschiedenen Abstufungen modificirt werden können. Vögel mit schwarzem Gefieder werden fast in allen Erdtheilen angetroffen; aber bei einigen Vogel-Familien, deren geographische Ausbreitung sehr gross ist, zeigt sich die Neigung zum Melanismus fast nur

in der südlichen Hemisphäre und ganz besonders in der oceanischen Region, die Neu-Seeland, Papuasien, Madagascar und die dazwischen liegenden Länder umfasst. Ein sehr bemerkliches Beispiel des Zusammenfallens des Modus der Färbung der Vögel mit ihrer Vertheilung über die Oberfläche der Erde liefert die Familie der Schwäne. Diese Familie zählt in der nördlichen Hemisphäre zahlreiche Repräsentanten, deren Gefieder ganz weiss ist, in der südlichen Hemisphäre verhält sich dies dagegen anders, und eine mehr oder weniger beträchtliche Anzahl von Arten wird dunkelschwarz. So ist der Schwan von Neu-Holland fast ganz schwarz; der *Coscorola* oder ratenartige Schwan, der auf den Feuerlands-Archipel und die anliegenden Gegenden von Südamerika beschränkt ist, hat einige schwarze Flügelfedern und nur durch diese unterscheidet er sich von dem von China (*Cygnus Davidii*). Endlich hat der Schwan von Chile Kopf und Hals achatschwarz gefärbt, obwohl der übrige Körper ganz weiss ist. Diese sind die einzigen Arten des Schwans, die in der südlichen Hemisphäre vorkommen. Diese Eigenthümlichkeiten würden indess wenig Interesse bieten, wenn sie für sich allein daständen; aber es verhält sich anders, und die Prüfung der geographischen Verbreitung der Farben der Papageien liefert noch deutlichere Beweise der Neigung zum Melanismus in dem weiten oceanischen Gebiete. Die schwarzen oder fast schwarzen Papageien finden sich weder in Amerika, noch in Asien und Afrika (es wäre denn an den Rändern des Canals von Mozambique); aber sie sind nicht selten in der Region von Australien, und gerade dort leben die Species oder Racen, deren Gefieder nur sehr fahl oder abgeschwächt in seinen Farbentönen erscheint. So sind diese Vögel in Neu-Seeland und den anliegenden Inseln mehr oder weniger mit Schwarz gefärbt. Die Nestor z. B. haben ein dunkelbraunes Gefieder, die grossen Federn der Flügel und des Schwanzes sind in allen dem Lichte ausgesetzten Partien fast einförmig braun gefärbt, ähnlich dem Braun der Farbenleiter, das aus der Vermischung von neun Theilen Schwarz mit einem Theil Roth-Orange entsteht; auf den Schultern, der grössten Partie des Rückens, dem Kopf und der Brust sind die Federn mit einer braunen Einfassung gerandet, deren Farbenton noch viel dunkler ist und in der übrigen Ausbreitung desselben sind die gleichartigen Farbentinten durch Weiss gemildert, so dass sie mehr oder weniger graulich werden, und nur auf den Deckfedern des Schwanzes und auf der innern Fläche der Flügel, so wie auf der entsprechenden Partie der Flanken, wo das Licht gewöhnlich keinen Zutritt hat, zeigt sich ein etwas verblasstes Roth-Orange an einzelnen Stellen.

Die Strigops oder Nachtpapageien von Neu-Holland verdanken auch grossentheils ihr besonderes Aussehen einer andern Art von Melanismus, durch Veränderung eines grünen Grundes und durch die Zumischung zu den durch Albinismus modificirten Partien; dieses Graugelb, das sich auf die Farbentonleiter der Nummern 3 und 4 der chromatischen Kreise bezieht, ist weit davon entfernt, licht zu sein: es ist durch ungefähr $^3/_{10}$ oder $^4/_{10}$ Schwarz matt geworden und ist oben durch Flecken und unregelmässige Streifen eines fast reinen Schwarz, ebenso auch durch weissliche Striche unterbrochen, während unten und an der Seite des Kopfs die Flecken fast gänzlich von Albinismus herrühren. Aus dieser Vermischung, bei welcher das Schwarz eine grosse Rolle spielt, entsteht ein trübes und geflecktes Gefieder, das bis zu einem gewissen Grad an dasjenige unserer Eulen erinnert. Die Neigung zum Melanismus

findet sich auch bei den Sittichen Neu-Seelands wieder; diese Vögel gehören zur Gruppe der Platycerken, aus welchen die Ornithologen des Genus *Cyanoramphus* gebildet haben; ihr Gefieder ist ein dunkles Grün. Etwas lichtes Roth oder Gelb zeigt sich noch an der Stirn und an einigen andern, sehr begrenzten Stellen; der ganze Oberkörper des Vogels ist in ein sehr vermischtes mit Schwarz gedämpftes Gelbgrün gekleidet, und ebenso zeigt sich unten eine gleiche, aber dunklere Färbung fast durchgehends. Bei dem *Cyanoramphus alpinus* entspricht die vorherrschende Färbung ungefähr dem Gelbgrün der Farbentonleiter No. 4, gedämpft durch $^5/_{10}$ Schwarz. Bei dem *Cyanoramphus Novae Zelandiae* bezieht sich das Grüngelb auf die Farbentonleiter No. 2 und 3, aber es ist durch $^6/_{10}$ Schwarz verdüstert; endlich entspricht bei dem *Cyanoramphus auriceps* der allgemeine Farbenton des Gefieders dem Gelbgrün No. 1 auf der ganzen oberen Fläche des Körpers, durch $^6/_{10}$ Schwarz abgeschwächt. Die Inseln des Stillen Oceans, die an Afrika grenzen, gleichen Neu-Seeland in Bezug auf die Färbung des Gefieders der Papageien. In der That kommen auf Madagascar, auf der Insel Mauritius gegen Osten, auf den Sechellen und den Comoren gegen Norden, und selbst an einigen Punkten des benachbarten Ufers von Afrika, mehrere Arten von schwarzen Papageien vor, die zum Genus *Coracopsis* gehören. In Australien kommen in Menge die *Calyptorhynchus* vor, deren Gesammtgefieder von tiefem Schwarz, oder solches mit Weiss geschwächt ist. Viele Sittiche von Neu-Holland haben lichte Farben, in demselben Maasse, wie diejenigen von Amerika; aber bei mehreren dieser Vögel zeigt sich die Neigung zum Melanismus an verschiedenen Körpertheilen, bald durch die Existenz eines gleichförmigen sehr stark verdüsterten Farbentons, und andremale wieder durch das Ergriffensein der ganzen unteren basilaren Partie der Feder durch Schwarz, die nahe an den Rändern dieses Anhangs nur einen mehr oder weniger schmalen Streifen von lichtem Roth, Gelb, Grün oder Blau übrig lässt. Milne-Edwards hat in seinem Werke verschiedene andere Vogel-Familien durchmustert, die ihm analoge Thatsachen lieferten und dieselben Tendenzen zeigten; z. B. die Eisvögel, die Ralliden und die Enten. Er beschränkte sich indessen nur auf die Andeutung und glaubt hinlänglich aus den angeführten Beispielen bewiesen zu haben, dass in der südlichen indopacifischen Region die ornithologischen Typen, die anderwärts mit den glänzendsten Farben geschmückt sind, gemeiniglich durch Schwarz sehr verdüsterte Kleider, oder solche, die durch eine Hinneigung zum Albinismus geschwächt wurden, tragen.

Dr. R. Meyer.

Der Flatterhund, *Pteropus funereus*. Am 30. März d. J. wurde dem Herrn Professor Dr. Leuckart ein einige Stunden zuvor geborener *Pteropus* von dem rühmlichst bekannten Thierhändler und Thierzüchter Herrn Geupel-White, Leipzig und Connewitz, gebracht. Meines Wissens ist dies das erste Mal, dass sich die sogenannten Flatterhunde in der Gefangenschaft fortgepflanzt haben*) und ist dieses Zuchtresultat nur der sorgfältigen und naturgemässen Pflege des Herrn Geupel-White zu danken. Die alten Thiere sind ungefähr 8 Monate im

*) Von *Cynonycteris collaris* Licht. sind zu London in den Jahren 1870 und 1871 drei Junge geboren worden. N.

Besitze des Herrn Geupel-White und will dieser auch in der ersten Zeit die Begattung beobachtet haben, welche hängend und durch Annäherung der beiden Bauchseiten geschehen soll. Das junge, weibliche, scheinbar ausgetragene Thier, welches leider 12 Stunden nach der Geburt gestorben ist und noch mit der Placenta vereinigt überbracht wurde, hat eine Körperlänge, von der Spitze der Schnauze bis zum Einschnitt der hinteren Flughaut, von 10,5 Centimeter; von der Spitze des Mittelfingers der einen Seite bis zur Spitze desselben Fingers der anderen Seite misst das Thier 32 Centimeter; die Nabelschnur hat eine Länge von 5 Centimeter und die ovale Placenta ist 5 Centimeter lang und 3,75 Centimeter breit und 1 Centimeter dick. Das Gewicht des Thiers betrug mit der Placenta 69 Gramm.

Die Geburt des zahnlosen, auf der Rückenseite dicht, auf der Bauchseite fast nicht behaarten, mit starken, gut entwickelten Krallen versehenen Thieres erfolgte halb 10 Uhr Abends. Das alte Thier blieb während der Geburt in seiner hängenden Stellung und versuchte nach der Geburt mehrfach die Nabelschnur zu zerreissen, ohne dieses zu erreichen. Das junge Thier wurde mit dem Hinterhaupt zuerst geboren. Der Austritt der Placenta erfolgte ungefähr um 12 Uhr Nachts.

Fritz Meyer.

Der Elephant in der Hängematte. Ueber einen erkrankten Elephanten bringt die »Correspondenz Schweitzer« folgende Nachricht: »In der Menagerie in Schönbrunn befindet sich gegenwärtig ein Patient, kostbar genug, um alle erdenklichen Mittel zu seiner Erhaltung aufzubieten. Es ist einer der beiden Elephanten, die in der Menagerie selbst aufgewachsen sind und schon jetzt, obgleich noch nicht am Ende ihrer Entwicklung, zu den prächtigsten der in Europa vorhandenen Exemplare zählen. Das Thier leidet an einer krankhaften Anschwellung des Fusses. Bei Beginn der Cur war es vor Allem unbedingt nothwendig, es vom Niederlegen abzuhalten, um dessen unzweifelhaft zu befürchtende gefährliche Folge, das Aufliegen, zu verhüten. So musste denn ein auf das Gewicht des Elephanten — 60 Centner — berechneter kunstvoller Aufzug eingerichtet und der Patient in einer Art von Hängematte untergebracht werden. Das kluge Thier hat sich die Procedur ohne Widerstand gefallen lassen und mit seinem schwebenden Krankenlager sich behaglich zurechtgefunden. Ein musterhaft geduldiger Patient, verstand es, sich auf demselben wachend und schlafend die bequemste Lage zu schaffen und reicht den Wärtern willig den wunden Fuss, wenn sie zur Erneuerung des Verbandes kommen. Die Cur, der es hier unterzogen wird, lässt sich befriedigend an. Sobald anhaltend gutes Wetter ihm die Bewegung im Freien erlaubt, wird es in der sonnenwarmen Luft sicher die vollständige Heilung finden. An Theilnahme für das Thier fehlt es nicht. Hunderte kommen unausgesetzt nach Schönbrunn mit dem Wunsche, dem interessanten Elephanten in seiner Hängematte einen Besuch abstatten zu können, und nicht wenige ernste Männer der Wissenschaft haben schon brieflich um Auskunft über die Krankengeschichte, die Curmethode und das Benehmen des Thieres ersucht. — Der kleine afrikanische Elephant der Menagerie wohnt neben dem mächtig aufgewachsenen Rhinozeros. Es heisst, dass Elephant und Rhinozeros natürliche Feinde sind und mit wilder

Wuth den Kampf beginnen, wenn und wo sie zusammentreffen. Unsere beiden Nachbarn bestätigen diese Annahme keineswegs; sie leben nicht blos friedlich nebeneinander, sondern in fast zärtlicher Neigung.«

Unter dem Dache der Thurmspitze unseres ehrwürdigen Münsters nisten seit erdenklichen Zeiten die Alpensegler (*Cypselus Melba* Linn.), im Volksmunde »Spyr« genannt. Seit kurzer Zeit scheint es nun Hrn. Dr. Girtanner gelungen zu sein, diesen höchst merkwürdigen Vogel durch Junge, die er hier aus dem Neste nahm und aufzog, nach St. Gallen zu verpflanzen. Ehre solchem gemeinnützigen Bestreben! Auch in Basel, wo sie früher nicht heimisch waren, sind einige Exemplare eingeführt worden, die man von der letzten Ausstellung hier bezog. An letztgenanntem Orte ist es auch gelungen, die Dohle, welche hier früher fremd war, zu acclimatisiren. G. Haller.

Der gestreifte Delphin, *Grampus griseus* Cuv., in der Nordsee. Am 17. Februar 1873 wurde bei Büsum an der Westküste Holsteins (zwischen den Mündungen der Elbe und Eider) ein weiblicher gestreifter Delphin von 3,42 Meter Länge gefangen, und zwei Tage darauf, am 19. Februar, ein männlicher, der 3,70 Meter lang war und 470 Kilogramm wog. Sie waren beide auf das Watt gerathen, wo sie nicht mehr als einen Fuss Wasser hatten. Hier konnten sie nicht mehr schwimmen, sondern peitschten das Wasser mit der Schwanzflosse und brüllten. Dadurch verriethen sie sich. Man lief nach einer Flinte, feuerte einen Schuss Schrot auf sie ab, legte um ihre Brust ein Tau und zog sie ans Land.

Beide Thiere waren an der Unterseite weiss, oben grösstentheils schwarz; das Männchen war auch oben am Kopf und am Vorderrücken bis zur Rückenfinne weiss. In dem Schwarz des Rückens waren bei beiden ineinandergeschlungene weissliche Linien; sie waren also wie marmorirt.

Der gestreifte Delphin gehört zu den selten in der Nordsee erscheinenden Delphinen, die beiden gefangenen Thiere, deren Skelete für das zoologische Museum in Kiel angekauft wurden, zu den grössten Exemplaren, die bekannt geworden sind. Prof. Dr. K. Möbius.

Eingegangene Beiträge.

E. M. in W. — K. M. in A. — K. M. in K: Antwort ist Ihnen wohl zugegangen? — G. H. in B. (Schweiz): Ihr Wunsch, das nächste Jahr betreffend, soll erfüllt werden. Besten Dank für die Sendung. Das Material geht nach Benutzung an Sie zurück. — J. S. in O — A. S. in W. — F. R. in F. — H. M. in L.: Auf Karte Näheres. — v. T. S. in T. bei H. — L. H. J. in S. — R. M. in O. —

Bücher und Zeitschriften.

Zoologischer Garten in Basel. 1r Geschäftsbericht 1874.
John Horrocks. Die Kunst der Fliegenfischerei. Weimar 1874. B. F. Voigt.
A. Kölliker. Über den Bau und die systematische Stellung der Gattung Umbellularia. Vorläufige Mittheilung.
A. E. Brehm. Gefangene Vögel. 1. Theil. 2. Band. 6. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. E. F. Winter 1874.
Societa italiana di Scienze naturali. Mailand 1874. 5 Hefte.

Berichtigung.

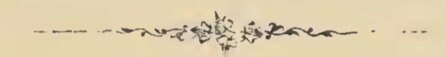
In diesem Jahrgange Seite 117 Z. 5 v. u. muss es heissen „alle bekannten“ anstatt „bekannte.“

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 7. Frankfurt a. M., Juli 1874. XV. Jahrg.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt am Main.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

(Fortsetzung.)

Als die Witterung wieder milder geworden war, wurde zur Ueberführung der Zebra geschritten. Hier war nun die Möglichkeit einer Ueberwältigung gänzlich ausgeschlossen, denn selbst angehalftert würden die kraftvollen Thiere einen höchst energischen Widerstand geleistet haben, der sowohl ihnen selbst als den mit ihnen beschäftigten Personen hätte verderblich werden können. Es musste sonach ein anderes Mittel gefunden werden, um sie in den

Transportbehälter zu treiben, und dies war der Hunger. Am Tage vor dem beabsichtigten Einfangen wurde ihnen daher keine Nahrung gereicht und die Streu entfernt, da sie stets selbst beschmutztes Stroh zu verzehren geneigt sind, und nur wenig Wasser gegeben. Nach dieser Vorbereitung durften wir wohl hoffen, dass die Thiere ohne Schwierigkeit sich fügen würden.

Den folgenden Tag (17. Februar) sollte mit dem Einfangen des älteren weiblichen Zebras und seines etwa 10 Monate alten Füllen begonnen werden. Zu diesem Behufe wurden zwei Transportbehälter von entsprechender Grösse und Festigkeit in den Laufplatz vor der Stallthür in der Weise vor einander aufgestellt, dass die Thiere durch den einen in den anderen gelangen konnten. Damit dieselben nicht von einander weggeschoben werden konnten, wurden sie mit Seilen aneinander sowie an die Kloben der Stallthüre befestigt. Die dem Arrangement zu Grunde liegende Idee war, dass das junge Thier, von Hunger getrieben, alsbald sich in den Kasten begeben würde, in welchem Futter zu seiner Verfügung stand, wobei die Mutter ihm voraussichtlich folgen und mit ihm in die Falle gehen würde. Als Alles in diesem Sinne vorbereitet war, wurde die Stallthür geöffnet und die beiden Zebra befanden sich nun den Transportbehältern gegenüber, welche sie mit Neugier und mit unverkennbarer Absicht auf die darin niedergelegten Nahrungsmittel beaugenscheinigten. Sie bliesen die Nüstern auf, stellten die Ohren, steckten die Köpfe in die Kasten, traten auch wohl mit den Vorderfüssen hinein, zogen sich aber jedesmal, sobald sie den ungewohnten, obgleich mit Stroh bedeckten Holzboden unter den Hufen fühlten, mit einer gewissen Aengstlichkeit wieder zurück. Mitunter ging auch eines von ihnen mit festen Schritten soweit in den Behälter, dass nur noch ein Hinterfuss draussen blieb, doch hüteten sie sich wohl bis zu dem im hintersten Winkel niedergelegten Futter vorzudringen. Da sich alsbald zeigte, dass die im Inneren der Transportkasten herrschende Düsterheit ihnen Bedenken machte, wurde der Schieber am hintersten derselben entfernt und durch ein Eisengitter ersetzt, eine Veränderung, welche offenbar unserem Zwecke förderlich war, denn die Thiere zeigten sich dreister und mehrmals ging das Junge ziemlich weit in die Kasten hinein. Die Mutter folgte ihm jedoch nicht und wenn sie Anstalten dazu machte, scheuchte ihr Nahen jenes wieder heraus. An Störungen von aussen her fehlte es ebenfalls nicht, da die im nächsten Bereich stehenden Gebäude gerade niedergelegt wurden, und wenn von dem einen eine ganze Wand

donnernd niederstürzte oder vom Dache des anderen ein Regen von Schiefersteinen herabprasselte, auch wohl ein schwerbeladener Wagen unter heftigem Peitschenknall vorbeikam, so veranlasste dies immer wieder neues Stutzen und Zurückprallen unserer Zebra.

Nach längeren fruchtlosen Versuchen mussten wir uns entschliessen, vorerst auf das gleichzeitige Einfangen beider Thiere zu verzichten, sondern das Junge, wenn es wieder in den Kasten gehen würde, allein einzusperren und die Alten bis zum nächsten Morgen ohne Nahrung zu lassen. Schon nach ganz kurzer Zeit gelang es, das Fohlen zu überlisten, aber als ein nachher gemachter Versuch, auch der Mutter habhaft zu werden, wieder fehlschlug, mussten wir dieselbe vorerst noch in ihrem bisherigen Local lassen. Das junge Thier wurde ungefährdet nach dem neuen Garten verbracht und zeigte nur an der Stirn und den Augenbogen einige kleine oberflächliche Hautschürfungen, die es sich während der Fahrt zugezogen hatte. Es war wie in Schweiss gebadet, wohl in Folge des engen Eingesperrtseins und der Angst, fand sich aber offenbar in dem freundlichen, wohldurchwärmten Hause gar bald recht behaglich.

Am folgenden Morgen begannen wir zeitig mit dem Einfangen der älteren Zebras und diesmal waren unsere Bemühungen von ziemlich raschem Erfolge gekrönt. Der Kasten wurde wie vorher vor die Stallthür gestellt, der eine Schieber zum Einlassen des Thieres geöffnet, während an Stelle des anderen ein Eisengitter angebracht worden war, welches mit Seilen festgebunden wurde. Die Thiere überlegten sichtlich die Sache sehr reiflich, als sie sich dem Transportbehälter gegenüber befanden, bald aber folgten sie dem Reize der vorgelegten Nahrung und traten ziemlich willig ein. Sehr interessant war ihr Benehmen in dem Momente, als der Schieber sich hinter ihnen schloss: die Mutterstute zeigte sich in hohem Grade erschreckt, setzte sich stark auf das Hintertheil und wäre ohne Zweifel hoch emporgestiegen, wenn es die Grösse des Kastens gestattet hätte. Ihr Rückwärtsprallen war so heftig, dass der Schieber trotz aller Festigkeit beinahe zertrümmert worden wäre. Die jüngere, jetzt vierjährige Stute versuchte sich umzudrehen und auszuschlagen, was aber beides der Transportkäfig nicht gestattete. Ihre Hufe machten dabei ein gewaltiges Gepolter, wodurch sie in eine bedeutende Aufregung gerieth, die sich indess nach kurzer Zeit wieder legte. Am ruhigsten benahm sich der Hengst, welcher mit einer gewissen Würde und Resignation in seinem Behälter stand

und nur die Haltbarkeit desselben mit einigen dröhnenden Hufschlägen prüfte.

Bei der Ankunft in dem neuen Garten schwitzten die Zebra so heftig, dass weissliche Wölkchen aus allen Ritzen der Kasten drangen und diese nach dem Heraustreten der Thiere noch längere Zeit wie mit Dampf gefüllt erschienen. Dabei war der Tag ziemlich kühl, denn das Thermometer hatte am Morgen nur + $2^1/_2{}^0$ R. gezeigt. Der Eintritt in die neuen Stallungen hatte keine Schwierigkeit. Nach einem kurzen Blick auf die fremde Umgebung gingen die Thiere sicheren Schrittes aus dem Transportbehälter, und die junge Stute that dies sogar mit einem höchst eleganten Sprung.

Anfänglich wieherten die Zebra sehr häufig, liefen lebhaft hin und wieder und verschmähten die Nahrung gänzlich oder nahmen doch nur hie und da einen Bissen im Vorübergehen. Sie beruhigten sich jedoch sehr bald und legten sich sämmtlich auf ihre Streu nieder, was sie früher nur während der Nacht gethan hatten.

Das hier geschilderte Verfahren wurde im Allgemeinen bei allen grösseren Thieren angewendet, wobei natürlich mehrfache Modificationen erforderlich wurden. Eine Verminderung der Futterration oder selbst gänzliches Entziehen der Nahrung während der letzten 24 Stunden vor dem Einfangen genügte in der Regel, sie alsbald zum Eintritt in die Transportbehälter zu veranlassen. Nur wenige stellten unsere Geduld auf eine stärkere Probe, indem sie sich stundenlang den Käfig und die um denselben beschäftigten Personen betrachteten, bald geneigt schienen, hineinzugehen, bald wieder scheu zurückwichen und dieses Spiel gar oft wiederholten, ehe sie sich in unsere Hände lieferten. Eine Wapitihirschkuh nahm sich hierzu zwei Tage Zeit und wagte sich erst dann in den Kasten, als der Schieber mittelst eines über Rollen gehenden Zuges beweglich gemacht worden war, da sie stets vor dem obenauf stehenden Manne, der die Fallthür hielt, gescheut hatte.

Manche Thiere liessen es sich ziemlich ruhig gefallen, dass man den Raum, in welchem sie sich befanden, in der Weise allmälig verengte, dass ihnen zuletzt nur noch die Möglichkeit blieb, in den Transportbehälter zu treten. Dies geschah namentlich bei den Bisons, indem man starke Bäume durch ihre Einfriedigung schob und mittelst dieser eine provisorische Wand herstellte. Sie liessen sich diese Raumbeschränkung jedoch erst dann gefallen, als sie sich durch längeres Hin- und Herlaufen ermüdet hatten, während sie sich anfänglich durch Schlagen und Stossen freie Bahn zu schaffen gesucht

hatten. Die furchtbare Kraft dieser Thiere, deren Einfriedigung überdies mit der Zeit etwas mürbe geworden war, machte den Transport derselben zu der gefährlichsten Arbeit des ganzes Umzuges. Namentlich zeigte sich der Stier in hohem Grade ungebärdig, und als die Kuh weggebracht wurde, machte er den ernstlichen Versuch, durchzubrechen, so dass wir uns veranlasst sahen, seine aus Eichenholz bestehende Barriere, so gut es in der Eile gehen wollte, zu verstärken. Als das Thier sich später etwas ermüdet hatte, konnten wir es in der oben angedeuteten Weise in die Enge treiben, so dass es sich mit einem Sprunge in den Transportkasten begab.

Aehnlich verfuhren wir bei den Wildschweinen, und namentlich gelang es sehr rasch den Eber durch einen von Eisengittern hergestellten schmalen Gang, der hinter ihm durch eingeschobene starke Bohlen abgeschlossen wurde, in den Käfig zu treiben.

Manche Thiere scheuten vor den Transportbehältern ganz ausserordentlich und rannten wie sinnlos hin und her. Dies war bei zwei älteren und ebensoviel jüngeren weiblichen Nylgau-Antilopen der Fall, welche je zu zweien einen gemeinsamen Stall inne hatten. Hier waren vor jede Stallthür zwei Transportkasten so voreinandergesetzt worden, dass die Thiere durch den einen in den anderen gelangen konnten. Da nun diese Antilopen gar keine Miene machten, hineinzugehen, so wurden einige kräftige Leute beordert, sie zu fassen und hineinzuschieben. Die ungewohnte Erscheinung der Mannschaft in dem engen Stall veranlasste die scheuen Thiere alle vier, fast gleichzeitig in die Käfige zu stürmen, so dass es nur geringer Nachhülfe bedurfte.

Die männliche Nylgau-Antilope, welche sich ebenfalls zu Anfang sehr scheu gebärdete, liess sich alsbald mittelst eines dünnen Stäbchens in den Kasten treiben.

Andere Pflanzenfresser, wie Kuh- und Säbelantilopen, Damhirsche, Yakkühe, Lamas u. dgl. wurden einfach von einigen Männern ergriffen und in die Kasten geschoben, wobei Hörner und Geweihe als sehr dienliche Handhaben benützt werden konnten. Die Hirsche waren zur Erleichterung des Einfangens vorher in möglichst enge Absperrungsräume eingeschlossen worden.

Bei dem Yakstier, welcher das letzte unserer Thiere war, das — am 9. April — in den neuen Garten verbracht wurde, konnte insofern Gewalt angewendet werden, als er mittelst eines um die Hörner gelegten Seiles in den Transportbehälter gezogen wurde, was leicht und ohne Nachtheile von statten ging. Da wegen der Länge seiner

Hörner für dieses Thier keiner der vorhandenen Käfige breit genug war, hatten wir für dasselbe einen solchen von starkem Eichenstangenholz anfertigen lassen, dessen Querstäbe etwa 20 Cm. von einander entfernt und mittelst Schraubenbolzen befestigt waren.

Die Muflons, Schweinshirsche und ein Axishirsch wurden in ähnlicher Weise wie die Nylgaukühe aus dem Stalle in den Transportbehälter getrieben. Das letztgenannte Thier machte indess viele Schwierigkeiten und war merkwürdigerweise trotz seines sonst sehr scheuen Wesens nicht dahin zu bringen, dass es in den Transportkäfig ging, selbst dann nicht, als zwei Personen zu ihm in den Stall traten. Schliesslich musste es eben doch ergriffen und in den Kasten geschoben werden.

Die Zahl der zu transportirenden grösseren Fleischfresser war eine verhältnissmässig geringe, denn es handelte sich nur um drei braune und einen Eisbären, ein Paar Löwen, ein Paar Tiger und einen Leoparden.

Die Bären wurden in ihre Nachtbehälter eingesperrt, nachdem sie einen ganzen Tag gehungert hatten, und der Transportkäfig vor diesen in dem eigentlichen Bärenhause aufgestellt. Um ein Verschieben der Transportkasten zu verhüten, wurden diese mittelst Klammern, Stricken und anderen Hülfsmitteln sorgfältig befestigt und sodann der Schieber mit starkem Draht an eine lange Stange gebunden, durch die er von der Gallerie des Hauses aus bewegt werden konnte. Es wurden sodann Brod, Fleisch, Rüben u. dgl. vor das Gitter des Transportkäfigs gelegt und, nachdem das ganze Personal das Haus verlassen hatte, der Schieber aufgezogen. Der Eisbär, der zuerst an die Reihe kam, ging mit beiden Vorderfüssen rasch in den Kasten, blieb jedoch alsdann stehen und versuchte mit den Krallen das Eisenblech des Kastenbodens loszureissen. Dies gab indess nicht nach, und er prüfte daraufhin die Festigkeit des Bodens, indem er mit dem Vordertheil einige heftige abwärtsdrückende Bewegungen machte, ähnlich wie ein Mensch die Stabilität eines Tisches untersuchen würde. Nach einigem Vor- und Rückwärtsgehen trieb ihn doch der Hunger nach dem vorgelegten Futter und die Falle wurde rasch geschlossen. Er fand sich weit ruhiger, als wir vermuthet hatten, in sein Schicksal und zum Lohne dafür wurde er unterwegs reichlich mit Brod versehen, welches er sich wohlschmecken liess. Die braunen Bären waren nicht minder rasch eingefangen, nahmen aber die Sache sehr übel, als sie sich überlistet sahen, und besonders machte das männliche Thier anfangs mit

Brüllen und Scharren einen gewaltigen Lärm. Sie waren jedoch ebenfalls gegen einige dargereichte Brodschnitten nicht unempfindlich und beruhigten sich während der Fahrt vollständig. Eine besondere Schwierigkeit bot die Enge der Thüren unseres Bärenhauses, so dass die Transportbehälter wohl in dasselbe hineingebracht werden konnten, so lange sie leer waren und umgestürzt werden durften, aber nachdem sie einmal ihren Passagier aufgenommen hatten, nicht herauszuschaffen waren. Es blieb sonach Nichts übrig, als die steinernen Thürpfeiler auszubrechen, wodurch soviel Raum gewonnen wurde, als nöthig war.

Die grossen Katzen gingen leicht in den Transportkäfig, da sie fast sämmtlich sehr zahm sind und freundliches Zureden und Liebkosungen wohl leiden mögen. Nur der weibliche Tiger, der sonst der vertrauteste von Allen war, gerieth in grosse Angst und sprang lange Zeit hin und her, ehe es gelang ihn in den Kasten zu treiben.

(Fortsetzung folgt.)

Das Aquarium zu Brighton.

Von Dr. med. **A. v. Roretz.**

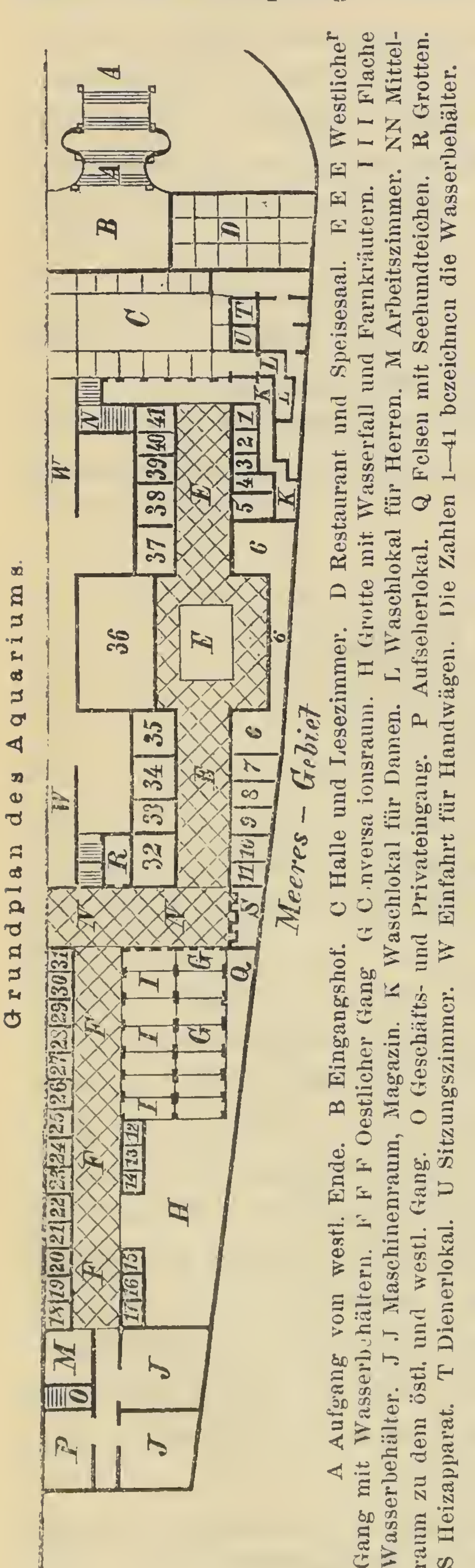
(Mit einem Grundriss.)

Das Aquarium in dem reizenden Badeorte Brighton ist mit ächt englischem Luxus gebaut. Solid und elegant ohne überladen zu sein, lässt es die mir bekannten Aquarien alle hinter sich und imponirt durch seine schönen baulichen Verhältnisse eben sowohl als durch seinen Reichthum an Thieren, wenn es auch in letzterer Hinsicht vom Aquarium im Crystall-Palast bei London übertroffen wird.

Das Aquarium selbst liegt unmittelbar an der See, von derselben nur durch die ziemlich schmale Madeira road getrennt, während dessen hintere Seite von der Marine-Parade begrenzt wird. Es ist ein einstöckiges Gebäude, welches etwas tiefer als die Strasse liegt und den Zugang von einer kleinen Plattform hat, welche man hinter der Kasse auf wenigen Stufen ersteigt. Diese Plattform liegt fast in gleicher Höhe mit dem flachen Dache des Hauses und gewährt einen prächtigen Ausblick auf das weite Meer, die Bäder und einen Theil von Brighton. Das ganze Gebäude ist 715′ lang und besteht fast durchaus aus Cementstein.

Von der genannten Plattform aus betritt man eine 20′ breite Granittreppe, welche in mehreren Absätzen in das Vorhaus (B.) und

von da in den Empfangsaal (C) führt. Dieser ist 80′ lang, 45′ breit und reich mit Tischen, Sesseln und Bänken versehen, mit exotischen Pflanzen geschmückt, und während er sein Licht durch grosse Fenster in der Decke empfängt, dient er gleichzeitig als Lesezimmer.



Grundplan des Aquariums.

A Aufgang vom westl. Ende. B Eingangshof. C Halle und Lesezimmer. D Restaurant und Speisesaal. E E E Westlicher Gang mit Wasserbehältern. F F F Oestlicher Gang G Conversationsraum. H Grotte mit Wasserfall und Farnkräutern. I I I Flache Wasserbehälter. J J Maschinenraum, Magazin. K Waschlokal für Damen. L Waschlokal für Herren. M Arbeitszimmer. NN Mittelraum zu dem östl. und westl. Gang. O Geschäfts- und Privateingang. P Aufseherlokal. Q Felsen mit Seehundteichen. R Grotten. S Heizapparat. T Dienerlokal. U Sitzungszimmer. W Einfahrt für Handwägen. Die Zahlen 1—41 bezeichnen die Wasserbehälter.

Zu diesem Zwecke liegen Journale aller Art in reicher Auswahl auf, während sinnige Sculpturen an den Wänden und Terracotta-Säulen, welche die Bogen der Decke tragen, an den Zweck erinnern, welchem der Bau gewidmet ist. Zwischen den Säulen befinden sich grosse Glasschalen, welche kleinere interessante Thiere bergen. Als ich das Aquarium besuchte, waren diverse Korallen und Anemonen, Seenadeln, Seepferde, Axolotl und Paradiesfische ausgestellt. Doch findet hier auch in den grossen Behältern ein häufiger Wechsel statt. Links von dieser grossen Halle befindet sich der splendide Restaurant (D), die Garderobe, Küche etc., während an der der Stiege entgegengesetzen Wand sich der Eingang zum eigentlichen Aquarium darbietet. Dieses besteht aus drei langen Corridoren, einem Sprech- oder Musiksaal, einer Grotte, einer Felspartie mit Wasserfall und einem grossen Raume für Tischaquarien.

Der erste und grösste Corridor (E) ist 120′ lang, in der Mitte mit einem 55′ langen, 45′ breiten Vestibule unterbrochen, welches mit Ruheplätzen versehen einen prächtigen Beobachtungspunkt abgibt, um die grossartigen Eindrücke auf sich einwirken zu lassen. In diesem Raume befinden sich auch die zwei grössten Behälter, wahre Teiche, da der eine (No: 6) 100′ lang und 40′ weit ist und 110,000 Gallo-

nen Wasser fasst, während der zweite ihm gegenüber befindliche (No. 36) 50′ langund 30′ weit ist. Zehn Fenster, von welchen jedes 7′ lang und 6′ hoch mit 1″ dickem Glase versehen ist, gewähren den Einblick in den ersten dieser Behälter. — In diesem ersten Corridor befinden sich in Summa 21 Behälter mit den verschiedensten Thieren bevölkert, so dass man im Auf- und Abgehen stundenlang sich beschäftigen kann. Der Corridor selbst ist in zierlichen Spitzbogen gewölbt, schöne Säulen aus Sandstein, Serpentin und polirtem Granit, deren Knäufe Seethiere darstellen, tragen diese Wölbung; der Fussboden ist mit farbigem Steinpflaster belegt, und entsprechend angebrachtes Oberlicht gibt genug Helle, um bequem Alles betrachten zu können, ohne dass es jedoch den Einblick in die Aquarien stört.

Die beiden andern Corridore (N und F), welche etwas kleiner und nicht so glänzend eingerichtet sind, enthalten die übrigen Becken und dienen als Communication zwischen der Grotte und dem Wasserfall, dem offenen Becken für die Seehunde und dem Conversationssaal. Mit grossen Spiegelscheiben eingedeckt geniessen diese Räume volles Tageslicht, und das Plätschern des Wasserfalls, die wunderhübschen Gruppirungen der Palmen und sonstigen Warmhauspflanzen machen einen reizenden Eindruck.

In mannigfachen Windungen allerlei Tümpel bildend schlängelt sich der von der Cascade gespeiste Bach zu den Füssen des Beschauers und gewährt grösseren Süsswasserfischen und Crocodilen Aufenthalt, während in geschlossenen Bassins Seehunde sich tummeln.

In dem Mittelraum (N) zwischen dem ersten und dritten Corridor, welcher wieder künstlerisch schön ausgestattet ist und an den Wänden nebst den nöthigen Ruheplätzen mit Gruppen von exotischen Pflanzen und Statuen geziert ist, sind sechs sehr grosse achteckige Tischaquarien angebracht mit circa 4′ Durchmesser und 1 1/2′ Höhe. Diese haben keinen decorativen Schmuck im Innern, bieten dagegen sowohl Laien als Fachmännern durch die Fülle und Seltenheit ihres Inhaltes das Interessanteste im ganzen Gebäude. Mit kundiger Hand sind nämlich die zarteren und kleineren Objecte hier vertheilt und gestatten in diesen Behältern, welche von allen Seiten leicht zugänglich sind, die beste Beobachtung. Diese Aquarien bestehen nur aus Glas und polirtem schwarzem Schiefer und können in ihrer schlichten und eleganten Einfachheit wohl als Muster gelten. Der gleiche Raum birgt auch noch den bekannten Apparat, mittelst dessen man die Entwicklung der Salmoniden demonstrirt und welcher

vor jenem des Berliner Aquarium den Vorzug hat, dass man wirklich etwas sehen kann.

Wie der Plan zeigt, umschliesst der dritte Corridor (F) diejenige Partie des Hauses, welche den Wasserfall, das Conversations- und Musikzimmer enthält. Er ist nicht ganz so luxuriös eingerichtet wie die vorerwähnten Räume, dagegen macht er durch seinen strengeren stylvolleren Bau einen fast angenehmeren Eindruck. Er enthält noch 6 Seewasser- und 14 Süsswasserbecken und von ihm aus kann man sowohl in die Tropfsteingrotte mit den Proteen (H) als auf das flache Dach des Hauses und in den Empfangsaal (G) treten.

Dass an Räumen für den Director, den wissenschaftlichen Leiter und das übrige Personal kein Mangel ist, versteht sich von selbst. Schön sind die Reservoirs für das See- und Süsswasser, von welchen ersteres allein 500,000 Gallonen fasst, welche Quantität in 10 Stunden direct aus dem Meere eingepumpt werden kann. Dieses Quantum wird auf die Becken so vertheilt, dass jedem seine bestimmte Menge direct und unabhängig von den anderen im kräftigen Strahle zugeführt wird, nachdem die Unreinlichkeiten des Seewassers in dem Reservoire sich gesetzt haben. Ein Strom comprimirter Luft wird zudem in jedes Aquarium geleitet und soll die organischen Verunreinigungen oxydiren und den Thieren die nöthige Luft zuführen. Allein trotz alledem und trotz der vielfach verwendeten Austern, welche nach Brehm die Unreinlichkeiten des Wassers sammeln und in sich ablagern sollen, ist das Wasser fast beständig mehr oder minder trübe, eine natürliche Folge des directen Bezuges aus dem brandenden Meere.

Wenn man dagegen das Wasser in den Aquarien des Crystall-Palastes betrachtet, begreift man nicht, warum nicht schon längst das System des Herrn Lloyd allgemeiner Einführung sich erfreut. Billiger und schöner kann man das Wasser wohl kaum haben als nach diesem System.

Dem prachtvollen Aeussern des Aquariums entsprechen natürlich auch eben so schöne als interessante Einwohner. Die 41 Becken sind reich und dicht bevölkert, schön eingerichtet und die meist von unten zutretende Luft gibt die wichtigste der Lebensbedingungen im reichen Maasse. Der Inhalt jedes Beckens ist zu beiden Seiten mit grossen leserlichen Lettern bezeichnet und erleichtert, da er die Vulgär-Namen enthält, namentlich den Einheimischen das Auffinden des Gesuchten.

Ich könnte nun noch eine längere Liste füllen mit den Namen

der gesehenen Thiere, allein es dürfte genügen, wenn ich bemerke, dass die Seefauna Englands beinahe vollständig vertreten ist. Von der Zweckmässigkeit der Einrichtungen mag das einen Begriff geben, dass der so empfindliche Tintenfisch *Octopus* daselbst nicht nur in mehreren Exemplaren lebt, sondern sich auch fortpflanzt.

Verlässt man durch den letzten Corridor das Haus, so passirt man in der Eingangshalle noch drei Microscope, welche regelmässig und im häufigen Wechsel mit den interessantesten Präparaten der niederen Thierwelt versehen werden. Wer sich aber eine Erinnerung an die in der prächtigen Anstalt verbrachten Stunden mitnehmen will, den befriedigt ein reiches Sortiment Photographien, welche ihm freundlich, freilich gegen hohe Preise, am Ausgange angeboten werden.

Der kranke Elephant zu Schönbrunn.

Der in der k. k. Menagerie zu Schönbrunn befindliche männliche indische Elephant wurde im Jahre 1853 drei Jahre alt und 4′ 7″ hoch bei dem Thierhändler Jamrach angekauft, befand sich stets vollkommen gesund und ist vortrefflich gediehen, bis derselbe am 30. December v. J. an dem rechten Hinterfusse eine kaum merkliche Steifheit und beschränktere Beweglichkeit des Fersen- und Kniegelenkes zeigte.

Am 4. Tag hierauf machte sich am Kniegelenke zur Seite der Kniescheibe eine leichte, ziemlich begränzte Anschwellung bemerkbar, welche nach mehreren Tagen die Grösse einer Kindsfaust erreichte und dem Thiere grossen Schmerz verursachte, in Folge dessen dasselbe Niemanden beikommen liess, um die Beschaffenheit des Leidens untersuchen zu können. Nach zehn Tagen begann der Fuss von unten auf allmälig anzuschwellen, die Geschwulst erstreckte sich nach und nach bis zum Knie und wurde als Unterhautzellgewebs-Entzündung diagnosticirt.

Wahrscheinlich wegen grossen Schmerzes machte der Patient sehr geringe Bewegung und legte sich auch vom Beginne des Leidens, bis zum 20. Jannar d. J. nicht nieder, an welchem Tage er sich Morgens 6 Uhr auf die Seite des kranken Fusses legte und nach kurzer Ruhe wieder aufstehen wollte, jedoch mit dem kranken Fusse trotz der grössten Anstrengung sich aufzuhelfen nicht vermochte.

Bei der nun möglichen Untersuchung des kranken Fusses zeigte sich eine lymphatische Exsudation in das Unterhautzellgewebe, worauf das Thier täglich zweimal mit zwölf Theilen Unguent. mercurialis und einem Theile Kali jodat., gut vermengt, eingerieben wurde.

Da dem Thiere während des Liegens das Trinken nicht möglich und selbst das Kauen des Futters sehr beschwerlich war, so musste selbes nach zwei Tagen mittelst angebrachten Flaschenzuges aufgehoben werden, wobei die höchste Kraftanwendung geboten war, da der Elephant ein Gewicht von 60 bis 65 Centner haben dürfte.

Auf die Füsse gebracht nahm das Thier sein Futter und Getränk mit gewöhnlichem Appetit; nur zeigten sich an der Seite des Körpers, auf welcher es gelegen, an den hervorragendsten Stellen, und zwar am Backen des Kopfes, an der Schulter und besonders an den Hüften, in Folge der Körperlast und der Unruhe bedeutende Druckwunden, auch die Anschwellung am Fusse nahm immer mehr zu, so dass selbe schon bis zum Oberschenkel reichte.

Da sich der Patient nach zwei Tagen wieder legte, musste eine Vorrichtung getroffen werden, um das Niederlegen zu verhindern; zu diesem Behufe wurde eine Hängematte in Ausführung gebracht, worin er einige Unterstützung finden und in der er auch zuweilen mit der ganzen Körperlast ruhen konnte.

Der Elephant wurde demnach am zweiten Tag wieder gehoben und in oben erwähnte Matte gebracht, wobei er sich sonderbarer Weise ruhig verhalten hat.

Die Anschwellung hatte sich mittlerweile bis zum Mittelfleisch, dem Schlauch, selbst zum Theil bis zur hinteren unteren Bauchgegend fortgesetzt, so dass er beim Uriniren kaum ausschachten konnte. Um einigermassen das Gewicht der Geschwulst zu erleichtern, musste ein Suspensorium angebracht werden.

Der ganze Umfang der Geschwulst wurde mit oben erwähnter Salbe eingerieben, worauf sich selbe nach 4 bis 5 Tagen am Bauche und Schlauche allmälig verminderte, während jedoch sich am Fusse nicht die geringste Abnahme zeigte, in Folge dessen die Einreibung verstärkt, und daher zu 8 Theilen Unguent. mercur., 1 Theil Kali jodat. beigesetzt, hiermit früh und Abends die leidenden Theile eingerieben, mit Werg umwickelt und mit Flanellbinden gut verbunden wurden.

Als sich nach 5 bis 6 Tagen an mehreren Stellen des Fusses linsen- bis nussgrosse Bläschen zeigten, welche Serum enthielten, wurde die Einreibung der Salbe ausgesetzt. Nach mehreren Tagen

wurden lauwarme schleimige Bähungen angewendet, die Theile gut getrocknet und wieder mit Werg und Fatschen umwickelt.

Die durch den Druck während des Liegens abgestorbenen Körpertheile begannen sich allmälig, besonders an der Hüfte in weitem Umfang und am äusseren Darmbeinwinkel zu lösen, von welch letzterem sich einige Stücke losgeschlagen haben und herausgenommen werden mussten, ebenso auch am Backen des Kopfes, wo die Jochleiste stückweise herausgenommen werden musste.

Die Heilung dieser Wunden war nach ungefähr $2\frac{1}{2}$ Monaten glücklich vollendet.

Wegen der wahrgenommenen grossen Empfindlichkeit der Haut dieses Thieres wurden für die Unterbrust oder den Bauch zur Verhütung von Druckwunden Matratzen angefertigt, allwöchentlich wechselweise frisch aufgearbeitet und in die gepolsterte Matte eingelegt.

Gegen Mitte April bildeten sich an der unteren Hälfte des Unterschenkels an der vordern und inneren Seite einige Geschwüre, welche man in ersterer Zeit mit Aetzmitteln behandelte; da aber hierdurch keine Besserung erfolgte, wurde behufs einer intensiveren Reaction unter Weglassung der Bähungen und Bandagen das Glüheisen in Anwendung gebracht. In Folge des mehrmaligen Brennens bekamen die Wunden ein besseres Aussehen, und nun wurden wieder leichtere Aetzmittel und in der Folge austrocknende Mittel gebraucht.

Als am 25. Mai der Patient zum ersten Male auf einige Stunden aus der fünf Monate hindurch in Anwendung gekommenen Matte befreit wurde, war sein Benehmen insofern interessant, als er wahrscheinlich theils aus Furcht, theils aus Gewohnheit auf demselben Flecke stehen blieb und höchstens einige Schritte zurück und wieder vor sich machte.

Am 31. Mai bei besonders schönem Wetter wurde er aus dem Hause ins Freie gelassen, wo er jeden Schritt mit der äussersten Vorsicht machte, da der Fuss im Knie- und Fersengelenke noch immer steif war und das Gehen nur langsam stattfand.

Hinsichtlich des allgemeinen Befindens blieb nichts zu wünschen übrig, da das Thier während der ganzen Zeit seines Leidens stets ungetrübten Appetit zeigte und jederzeit nicht nur seine gewöhnliche Ration, sondern ausser dieser noch Futter-Zulage erhielt.

Unter diesen Umständen ist noch immer die Möglichkeit vorhanden, dass sich mit der Zeit das Exsudat langsam löset und resorbirt werden dürfte.

Die k. k. Menagerie steht unter der Leitung des Inspectors Alexander Schön. Ordinirender und behandelnder Arzt ist der hierortige k. k. Unterinspector Anton Hoberstorfer, graduirter Thierarzt.

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Fortsetzung.)

VI. Paestum.

Die Sehnsucht nach den ehrwürdigen Tempeln von Poseidonia, die nächst dem Parthenon als die grossartigsten Reste griechischer Baukunst gelten, sowie das Verlangen einen Blick auf das Thierleben in den süditalischen Sumpflanden zu werfen, liess unsere erste Frage in Salerno gleich auf die Fahrgelegenheit gerichtet sein. »Seit dem 1. Juni ist die Besatzung aus Pesto zurückgezogen, die Mannschaften wie die Pferde sind am Fieber erkrankt. Die »Caravane«, mit der Sie reisen könnten, geht für das Erste nicht. Wir haben von der Polizei den strengsten Befehl, die Reisenden nicht mit unserm Fuhrwerk nach Pesto mehr zu befördern und sie überhaupt vor der Fahrt dorthin ernstlich zu warnen!« — lautete die Auskunft im Gasthof. »Wir werden einen Gensdarmen als Bedeckung mitnehmen.« — »Nützt nichts, es sind bei Pesto zur Zeit mindestens zwanzig mit Flinten bewaffnete, zum Theil berittene Briganten. Sie können die Fahrt nicht machen.« — Vetturini, deren Argus-Augen wir vom Verlassen des Bahnhofs ab nicht entgangen waren, suchten den Padrone und die Camerieri zu widerlegen. Manzi sei in Amerika, die strada sei sicurissima. Wer ist Manzi? fragt der Leser. Manzi ist der populärste Mann der Stadt, den Jeder kennt, den Jeder nennt. Von Manzi hängt die Erlaubniss ab, ob wir in den Sümpfen des Silarus die berühmten Büffelherden sehen und in den Tempelruinen Eidechsen, Insekten und Schnecken fangen dürfen. Denn Manzi ist der geachtete und gefürchtete Brigantenchef der Provinz Salerno, der Vertreter des alten Governo, auf den die Anhänger des Königs Franz und der alten Zeiten mit demselben Stolz sehen, wie die Anhänger der piemontesischen Partei auf seinen Todfeind, Emilio Pallavicini, Marchese di Priola, den Luogotenente Generale und Militärchef der Provinz Salerno.

Manzi war mit einem Theil seiner Bande schon einmal gefangen worden; statt die Leute sofort zu erschiessen, sperrte man sie in ein Gefängniss, aus dem der Häuptling, seine Gefährten bis auf zwei Vertraute, die sich ihm anschlossen, im Stich lassend, natürlich auf gut Calabresisch alsbald entwischte, eine neue Schar Malcontenti sammelte und das Geschäft mit ungeschwächten Fonds wieder aufnahm. Zu Anfang 1873 erpresste er von einer Familie 8000 Ducati; dann schleppte er einen reichen Gutsbesitzer aus der Mitte seiner Taglöhner vom offenen Felde fort in die Berge und verlangte 300,000 Frcs. Die Familie, welche andernfalls den abgeschnittenen Kopf zurückerhalten hätte, musste das ungeheure Lösegeld zahlen. Seitdem begann aber eine so energische Razzia auf Manzi, dass er's fürs Erste vorzog zu verschwinden. Es hiess, man habe ihn in ein Weinfass gesteckt und bei Amalfi auf eine Barke gebracht, gegen eine bedeutende Summe demnächst nach Amerika spedirt.

In Paestum selbst war man jedenfalls anders unterrichtet, man wusste wo Manzi steckte, wagte es uns aber nicht zu sagen. Dass es in der Gegend in der That »faul« war, sollten wir bald genug merken. Weil die Eigenschaft als »Prussiano« in Süditalien als wärmste Empfehlung gilt und deshalb auch von vielen nichtpreussischen Deutschen zur Zeit gern vorgeschoben wird, Pallavicini ausserdem als Preussenfreund und antifranzösisch gilt, so beschlossen wir ihn in seiner hoch und malerisch über dem Meeresstrande belegenen Wohnung aufzusuchen. Da wir nicht zu seiner eigentlichen Sprechstunde kamen, wurden wir anfangs nicht vorgelassen und hinterliessen deshalb unsere Karten; bald jedoch wurde uns mit verbindlicher Einladung Herr C. Raybaudi, ein ausnehmend unterrichteter Officier, Aiutante di Campo des Commandeurs, nachgeschickt, welchen letztern wir vom Wechselfieber ergriffen im Bette antrafen. Pallavicini, männiglich dadurch bekannt, dass er am 29. August 1862 beim Aspromonte nahe Reggio Garibaldi angriff und verwundet gefangen nahm, ein Mann in den besten Jahren, nahm uns mit der grössten Zuvorkommenheit und mit dem Bemerken auf, wir möchten bis Battipaglia mit der Bahn fahren, dort unsern Wagen erwarten, er habe dahin bereits wegen der Stellung von Bedeckung telegraphirt. *)

---

*) Es wird reisende Naturfreunde interessiren, das amtliche militärische Formular für dergleichen Expeditionen kennen zu lernen. Für Salerno lautet es: Salerno. Comando generale della divisione militare territoriale di Salerno. No..... di protocollo. Risposta a .... del .... No..... Divisione — Sezione —

Sonntag den 15. Juni setzten wir uns in Bewegung. Gutsbesitzer, mit denen wir Abends zuvor in der Oper gewesen, bis an die Zähne bewaffnet (Doppelflinte, Dolch, Revolver, Patrontasche) fuhren mit, überhaupt war von nun ab jeder nicht zu den Bettlern oder ärmsten Taglöhnern gehörige Mann mit der Schusswaffe versehen, die auf Maulthieren reitenden Landleute trugen die Flinte regelmässig vorn quer über dem Sattelknopf. In Battipaglia erwartete uns die Bedeckung für drei Wagen, sechs Bersaglieri und sechs Dragoner, welche letztere von einer gleich grossen Zahl an der neugebauten Brücke über den Sele (Silarus), wo die Baubeamten zu beschützen sind, abgelöst wurden. Die Chaussée ist schön gebaut, das Land flach, links eine Stunde entfernt dämmern die Bergketten der Basilicata, sich bis zum Golf von Tarent erstreckend, rechts leuchtet das Meer auf. Man sieht der harmlosen Gegend (namentlich die erste Strecke bis zum Silarus gilt als unsicher) die traurigen Abenteuer, die so oft hier gespielt, wahrlich nicht an. Auf dem ersten Theil der Ebene nach Eboli zu wird neben der prosaischen Kartoffel Baumwolle gebaut, der Grannenweizen wurde hie und da schon gemäht.*) Die Gebirgshänge sind von unbeschreiblicher Fruchtbarkeit, Cactus und Aloe bilden verworrene Dickichte, Feigen und Oelbäume krönen jeden Felsen, unbeschreiblich namentlich nach Amalfi zu war der Reichthum an Citronen und anderen Aurantiaceen, die alle in der Frucht standen. Johannisbrodbäume (Caruben) überschatteten die Abstürze zum Meer hin. Ihre Schoten, jedoch nur die braunen, reifen, wurden von unserm Pferd begierig gefressen. Gestern hatte es uns unausgesetzt im tollsten Lauf bergauf, bergab nach und von Amalfi befördert, heute jagte es uns, mit dem Bersaglieri auf dem Bock vier Mann, nach Paestum. Es war eines von jenen mageren, behenden, unansehnlichen Thierchen, die ausserhalb Italiens wenig

---

Oggetto: Servizio di scorta. Carte annesse No. — Al Signor NN. Comandante il Distaccamento di Cavalleria in Battipaglia. — Salerno addì 15. Go. 1873. Al presente del Signor X. raccomandato da questo Generale Comando e latore del presente foglio, la S. V. disparrà per la solita scorta, uniformandosi strettamente a quanto venne da me disposto con appositi istruzioni. — Il Comandante Generale la Divisione, Pallavicini. — Zur Escorte dienen Sicilianer, da selbige bekanntlich die Neapolitaner hassen, umgekehrt verwendet man gegen die zahlreichen Räuber in Sicilien Calabresen. Für polizeiliche Bedeckung ist zu zahlen, militärische wird dagegen wegen des concurrirenden Staatsinteresses, da sie nur in »schweren Fällen« geleistet wird, unentgeltlich gewährt.

*) Zum Vergleich führe ich an, dass die Weizenernte auf der Insel Rügen Mitte August, bei Jerusalem Mitte Mai stattfindet.

bekannt scheinen, dabei für die Gebirgsgegenden äusserst geeignet sind, selbst die steilen Höhen hinauf laufen und an Schnelligkeit als Wagenpferde nur von den berühmten nordamerikanischen und russischen Harttrabern übertroffen werden. Schweineherden wurden von zerlumpten fieberbleichen Knaben vorübergetrieben. Die Thiere sind von der kurzen, glatten, stämmigen Raçe, die man unter den etrurischen Broncen (Signa tuscanica des Plinius) nicht selten findet und an englische Mastschweine erinnern, nur sind sie nicht so feist, auch meist helltintenfarbig mit spärlichen Borsten. *) Die kleinen weissen Schafe hatten die versengten Strandweiden bereits verlassen und die schattigeren Berghalden aufgesucht. Bei den jüngsten Ausgrabungen auf dem Forum zu Rom war gerade ein schönes Marmorrelief aufgedeckt, darauf in Lebensgrösse das geschilderte gedrungene kurzbeinige Fettschwein, die kurzgebaute (weiss zu denkende) Ochsenraçe und ein gewaltiges hörnerloses Schaf, jedenfalls Opferthiere. Diese grossen, den friesischen ähnelnden Schöpse wiederholen sich in den berühmten Mosaiken aus dem 6. Jahrhundert, Christus weisse Lämmer weidend, in der Kirche Santi Cosmo e Damiano nahe dem Forum Romanum. Das Schaf auf jenem Relief ist zu dem Schwein daneben so gewaltig, dass es eher an ein Lama erinnert; diese riesige hornlose Raçe scheint sich in den verwegenen bergamaskischen Wanderschafen erhalten zu haben und dem Süden zu fehlen. Trotz der Hitze stieg die Himmelslerche singend auf, Staare zeigten sich, über den Weg flogen die Cicaden, ohne welche man sich Paestum nicht denken kann und die im antiken Thierleben eine so gefeierte Rolle spielen. Eine Cicade ist es, die auf einem allerliebsten pompejaner Mosaik als Kutscher auf einem Wagen einen vorgespannten Papageien lenkt; Anacreon gedenkt ihrer, wie die Fabeldichter öfters. Ihr Zirpen wird dem Geflüster der abgeschiedenen Seelen im Hades oder auf der Asphodeloswiese, ihre Unermüdlichkeit der gefeierter Redner verglichen. **) Sie im Sonnenschein fangen ist so schwer wie bei den Sandkäfern *(Cincidela campestris L.)*, denen man, wenn man sie haschen will, den Schatten nicht zeigen darf. In der Dämmerung dagegen drücken sie sich in die Cannelüren der dorischen Säulen des Poseidontempels und sind dann leicht zu packen.

---

*) Sonst fanden wir unter den römischen und etrurischen Broncen noch deutlich zwei andere Racen, das Wildschwein *(Sus scrofa)* und das von demselben abstammende gemeine Bauerschwein.

**) Siehe Note Seite 258.

Als eine besondere Zierde der Gegend von Paestum gelten die Büffel, von denen wir in den Sümpfen in der Umgegend starke Herden, manche über 100 Häupter stark, gewöhnlich bis zum Halse im Moorwasser, antrafen. Mit Recht bemerkt Hehn (Culturpflanzen und Hausthiere, S. 451), wie die stattlichen, höchst charakteristischen Büffel für die schwermüthige Gegend, in der Paestums Tempel stehen, passen, wenn auch im Alterthum die Thiere dort gefehlt haben, indem das Griechische *βούβαλος* Reh, Antilope, Gazelle bedeutet. Später begann das römische Volk damit die Ure und Wisente Deutschlands zu bezeichnen, was Plinius (8, 15, 15) tadelt: quibus [uris] imperitum volgus *bubalorum* nomen inponit, cum id gignat Africa vituli potius cervique quadam similitudine. Jedenfalls trat man aber damit dem wirklichen Büffel schon näher, während letzterer selbst erst um 600 unter der Regierung des longobardischen Königs Agilulf erscheint: tunc primum caballi silvatici et bubali in Italiam delati Italiae populis miracula fuerunt, bei Paulus Diac. 4, 11 (vgl. Hehn, a. a. O. S. 347 u. E. Friedel, Fränk. Thiernamen aus dem XI. Jahrh. Zeitschr. für Ethnol. 1873. S. 73). Nichts sieht komischer und gemüthlicher aus, als wenn solch ein Ungeheuer aus dem Morast triefend heraussteigt und sich nun, die Beine nach oben, in bestialischer Lust im Sande wälzt. Dennoch sind die schein-

---

**) Ilias III. 150 ff.

— — — — — — — — ἀγορηταὶ
ἐσθλοί, τεττίγεσσιν ἐοικότες, οἵτε καθ᾽ ὕλην
δενδρέῳ ἐφεζόμενοι ὄπα λειριόεσσαν ἱεῖσιν·

Man hielt den Τέττιξ in Binsenkäfigen, wie noch jetzt in Spanien, und fütterte ihn mit γήτειον (saftigen Kräutern), Meleagri Epigr. 112. (Gleichwohl meinten die Dichter, sie lebten vom Thau: Virg. Ecl. 5, 77: Rore pascuntur cicadae; Meleager: Ἀχήεις τέττιξ δροσεραῖς σταγόνεσσι μεθυσθείς. Nichts bekundet besser die Liebe der Alten für die Cicaden als das reizende Gedichtchen des Anakreon:

ΕΙΣ ΤΕΤΤΙΓΑ.

1. Μακαρί ζομένσε, τέττιξ·	Ὅτι δενδρέων ἐπ᾽ ἄκρων,
Ὀλίγην δρόσον πεπωκώς,	Βασιλεὺς ὅπως ἀείδεις·
5. Σὰ γάρ ἐστι κεῖνα πάντα,	Ὁπόσα βλέπεις ἐν ἀγροῖς,
Χ᾽ ὁπόσα φέρουσιν Ὧραι	Σὺ δὲ φιλία γεωργῶν,
9. Ἀπὸ μηδενός τι βλάπτων·	Σὺ δὲ τίμιος βροτοῖσι,
Θέρεος γλυκὺς προφήτης·	Φιλέουσι μέν σε Μοῦσαι,
13. Φιλέει δὲ Φοῖβος αὐτός,	Λιγυρὴν δ᾽ ἔδωκεν οἴμην·
Τὸ δὲ γῆρας οὔ σε τείρει·	Σοφέ, γηγενής, φίλυμνε,
17. Ἀπαθής, ἄναι μόσαρκε	Σχεδὸν εἶ θεοῖς ὅμοιος·

bar so stumpfsinnigen Thiere Wuthanfällen unterworfen, die sie für Menschen und Thiere höchst furchtbar machen. In der Nacht vom 12./13. August 1873 stiess auf der römischen Bahn bei Orte der Schnellzug auf drei Büffel, die sich in einer Thalenge der Locomotive entgegenstellten; die Folge war ein entsetzlicher Zusammenstoss, bei dem die Thiere, aber auch drei Reisende, darunter der Redacteur des »Economista di Roma«, Felix Guzzoni, ums Leben kamen und noch mehr verwundet wurden. Im Allgemeinen wird das Fleisch der Büffel nicht gern gegessen; um dasselbe weicher zu machen, werden sie, wie mir ein calabresischer Gutsbesitzer kaltblütig erzählte, in einem Gehege fast zu Tode gehetzt. Schon Moore (a. a. O. S. 148 flg.) schildert diese Scheusslichkeiten: »Wie wir unsern Spaziergang ein wenig ausser der Stadt (Neapel) fortsetzten, bemerkten wir eine Menge von Menschen, die über eine Mauer sahen, welche eine Seite eines Vierecks ausmachte, das eigentlich zur Hetze des Schlachtviehs mit grossen Hunden eingerichtet war. Man bildet sich ein, dass das Fleisch dadurch zarter und dem Geschmack angenehmer werde, und hält diese Ursache für zureichend, eine grosse Anzahl Stiere, Ochsen und Kühe auf diese Art zu martern, ehe sie für den Markt geschlachtet werden. — Ein Stier brach aus und jagte die feige Menge in die Flucht. Der Stier wurde von den Hunden angegriffen. Er tödtete einige, stiess und verwundete weit mehr; als er aber bemerkte, dass sich seine Kräfte verminderten, und die Zahl seiner Feinde mit jedem Augenblick zunahm, so sprang er in die See. Aber die Hunde trieben ihn endlich aus diesem Zufluchtsort, und das arme zerfleischte, blutende, erschöpfte Thier ward gezwungen, mit drei bis vier der wüthendsten an seinem Kopf und Halse hängenden Hunden wieder ans Land zurückzukehren. Wie sie ihn losliessen, erhob er sein ehrlich Gesicht, und warf einen unwilligen Blick auf den Pöbel, als ob er ihm diesen Undank für seine Arbeiten und für die wesentlichen Dienste, die sein ganzes Geschlecht den Menschen erzeigte, verweisen wollte. Bei meiner Seele! ich fühlte den Vorwurf. Wir konnten seine Blicke nicht ertragen, sondern schlichen uns weg, ohne über unsre nahe Verbindung mit diesen Herren der Schöpfung, die wir eben jetzt ihr Vorrecht hatten ausüben sehen, vielen Stolz zu empfinden.«

Aus diesen Betrachtungen weckten uns die unsagbar edlen und erhabenen Tempelruinen:

»Herrlicher Säulen in Reih'n aufstrebendes, dorisches Bildwerk,
Nur Eidechsen umklettern es jetzt, nur flatternde Raben
Ziehen geschaart jetzt über das offene Dach laut kreischend;

Brombeeren decken die Stufen, und viel giftsamiges Unkraut
Kleidet den riesigen Sturz abfallender Trümmer in Grün ein.
Seit Jahrtausenden ruht, sich selber hinreichend und einsam,
Voll trotzbietender Kraft, dein fallender Tempel, Poseidon,
Mitten im Haidegefild und zunächst an des Meeres Einöde.
Völker und Reiche zerstoben indess, und es welkte für ewig
Jene dem Lenz nie wieder gelungene Rose von Paestum.«

Wie Platen, dem Dichter, die Eidechsen, von denen die Schlangeneidechse, *Seps chalcides* Bon., die Kröteneidechse (*Ascalabotes murorum* Cuv.), der Warzen-Gecko (*A. verruculatus* Cuv.) u. A. hier vorkommen, so fielen dem »Spaziergänger von Leipzig nach Syracus« i. J. 1802 hier die Schlangen auf: »Als ich auf dem Rückwege zu Fusse etwas vorausging, lag auf den Aesten eines Feigenbaums eine grosse Schlange geringelt, die mich ruhig ansah. Sie war wohl stärker als ein Mannsarm, ganz schwarz von Farbe und ihr Blick war furchtbar. Sie schien sich gar nicht um mich zu bekümmern, und ich hatte eben nicht Lust, ihre nähere Bekanntschaft zu machen. Es fiel mir ein, dass Virgil *atros colubros* anführt, die er eben nicht als gutartig beschreibt; diese schien von der Sorte zu sein.« Was Seume hier beschreibt, passt wegen der Dicke wohl kaum auf eine der süditalienischen Giftschlangen. Dagegen ist sehr gemein in Süditalien die oft über sechs Fuss lange *Natrix Elaphis* Merr., die vier dunkle Streifen auf dem Rücken hat und zusammengeringelt wohl ganz dunkel erscheinen mag, oder die Vogelschlange (welche Eier und Junge aus den Nestern auf Bäumen hebt) und in einer schwarzen Varietät (*Coluber atrovirens* s. *carbonarius* Bon.) vorkommt. Vielleicht gehören auch die schwarzen Schlangen hierher, welche Tommasini in Calabrien zwischen Catanzaro und Corigliano in Menge antraf; sie waren 2 bis 3 Fuss lang, gar nicht scheu, setzten sich aber zur Wehr, wenn man sie angreifen wollte. (v. Martens, Italien II. S. 321.)

In der Schenke von Pesto, wo ein alter Padrone uns, Soldaten, Kutscher und Reisende, als Genius loci mit gar nicht üblem, feurigem, dunkelrothem Wein aus Ziegenschläuchen und riesigen Thonamphoren bewirthete, erquickten wir uns, erhielten zum Schluss einen Strauss von Rosmarin und Rosen, die, wie wir Herrn Adolf Stahr zum Trost versichern, unter dem neuen Governo wieder so lustig wie zu Virgils Zeit in Paestum zu blühen anfangen, und nun ging bei unserm Vetturin — Mann und Pferd gleich toll — die Nachhausejagd an. Der Kerl wettete, dass er die Dragonerpferde binnen 10 Minuten schlagen werde, und obwohl diese im ärgsten Carrière ausgriffen,

blieben sie hinter unserm Wagen so weit zurück, dass der Escortenführer uns um Gotteswillen bat, langsamer zu fahren, da die Reiter, wenn sie hinter dem Wagen zurückblieben, bestraft würden. Der Vetturin bemerkte hierzu wahrheitsgetreu, wie er sein Pferdchen noch immer gezügelt habe; hätte er ihm freien Lauf gelassen, so wäre unsere Cavallerie bald ausser Sicht gewesen. Dies Thierchen, welches seinem Besitzer nur 300 Frcs. kostete, legte acht Meilen in vier Stunden zurück, obwohl es Tags zuvor eine schwere Fahrt im Gebirge gehabt und Morgens bereits von Salerno bis Battipaglia getrabt war. Alles sang und schrie unterwegs und wie dergleichen ansteckt, mischten wir uns auch in die bacchantische Lust mit ein paar deutschen Landsknechtliedern hinein. Jenseit der Silarus-Brücke ging das Sonntagsleben auf der Chaussée erst recht an. Wagen auf Wagen mit ihrer »dutch load.« Die Männer in dem malerischen Costüm, das wir aus »Fra Diavolo« kennen, alte Weiber, mehr der Atropos wie der Clotho ähnelnd, schlugen »dumpfrasselnd« das Tamburin, zu dem junge Mädchen sangen oder sich im Saltarello- und Tarantella-Tact bewegten. Ein wunderbares Bild! Dazu die schönsten grossen Kühe mit rothseidenen Bändern geschmückt, Glöckchen an den langen Hörnern, weisse Thiere, so milchweiss, dass das schottische weisse Wildrind dagegen fahl erscheint, zogen die meist zweiräderigen grossen Karren. Mit dem schottischen Rind, auch mit den Theissrindern (deren Hörner aber noch grösser und mehr leierförmig sind), endlich mit dem rostfarbigen Steppenvieh ist diese hier weisse, im übrigen Italien meist graue oder schwärzliche, von Padua bis Malta reichende Primigenius-Race verwandt, welche die Italer (Vitaler von Vitulus, Rind, als dem National-Thier benannt) auf ihrem Ueberlandzug mitbrachten und das als heiliges Wesen insbesondere die Samniten leitete. »Den einen Schwarm führte der Stier des Mars: das wurden die Samniten, die im alten wie im neuen Gebiet ihre Dingstätte, dort bei Agnone, hier bei Bojano gelegen, von dem Stier, der sie führte, Bovianum nannten.« (Mommsen, Röm. Gesch. I, 1. cap. VIII.) Fleckvieh, Braunvieh, scheint dagegen im eigentlichen Italien kaum vorhanden und nur neuerlich hie und da zu Kreuzungsversuchen benutzt.

Hierüber und über unsere Ausbeute an allerlei Gethier, namentlich Schnecken, die wir in ungeheueren Massen, an den Säulen und Acanthusblüthen in den Tempeln von Paestum gefunden, hatten wir Herrn Manzi ganz vergessen. Wenige Tage darauf sollte der 5. Act seines Lebens tragisch verlaufen. Er hatte sich mit einem

Theil seiner Bande nordwestlich in die Gegend von Avellino gezogen, von wo aus er einen Vorstoss nach der Somma, dem Nebengipfel des Vesuvs, zu machen beabsichtigte. Am 21. August 1873 gelang es den Truppen, namentlich den von dem Präfecten Catalis persönlich geführten Carabinieri, denen die Stellung Manzi's verrathen war, ihn mit 9 Gefährten zu überraschen. Es entspann sich ein furchtbarer Kampf, bei dem die Soldaten 1 Todten und 3 Verwundete hatten, während Manzi mit sechs Briganten fiel. So starb der Räuberhauptmann der Provinz Salerno. Hoffentlich werden nun Naturfreunde leichter nach Paestum gelangen, und es wird, falls man mit Erhängen und Erschiessen noch kräftiger fortfährt, endlich auch der 15 □Meilen grosse Silawald für civilisirte Reisende sich öffnen, der dem Zoologen noch reiches und neues Material gewähren wird, jetzt aber, obwohl nicht viele Meilen von Salerno belegen, wegen seiner räuberischen Bevölkerung buchstäblich unbekannter als viele Theile Afrika's ist. Prof. Gerhard vom Rath, obwohl mit Regierungsempfehlungen und starker Bedeckung versehen, durfte es im Jahre 1871 nicht wagen, ihn als reisender Geologe zu besuchen.*) (Schluss folgt.)

Aufzucht junger Schildkröten.

Von J. von **Fischer** in Gotha.

Im Laufe des Jahres 1873 erhielt ich von vielen Seiten Zuschriften mit Anfragen, wie man junge Schildkröten am besten auffüttert, mit der Bemerkung, dass ich in meinen früheren Aufsätzen über Chelonier diesen Punkt wenig oder gar nicht berücksichtigt habe.

Es wurden mir auch Mittel angegeben, die man angewandt hatte und die doch »entschieden helfen müssten,« so z. B. legte der Eine eine kaum einjährige *Emys lutaria* »täglich in frisches Brunnenwasser«, ohne den erwünschten Erfolg zu haben. Ein Anderer hielt dieselbe Art in »lauwarmer Milch«. Die Thiere »gediehen« vortrefflich, aber gingen doch später zu Grunde. Und dergleichen noch mehr.

Ich will hier diese verschiedenen Aufzuchtsmethoden nicht kritisiren, da die Unhaltbarkeit derselben aus den in dieser Zeitschrift

*) Vgl. vom Rath: Ein Ausflug nach Calabrien. Bonn 1871. S. 75 flg.

früher mitgetheilten Beobachtungen von selbst erwiesen wird, und will nur einige Winke ganz kurz zusammenfassen:

Der Hauptfactor zur Erlangung einer guten Gesundheit bei Schildkröten ist und bleibt die Wärme.

Die Landschildkröten bedürfen, so lange sie noch jung sind, keiner andern Behandlung als die erwachsenen; nur muss man für Licht und Wärme ganz besonders Sorge tragen. Die Nahrung bedarf keiner Modificirung, jedoch da die Eingewöhnung bedeutend leichter ist als bei erwachsenen, so ist es rathsam, die Thiere so früh wie möglich an Milch und Semmel und dann an mein Mischfutter *) zu gewöhnen.

Bei Sumpfschildkröten tritt die Wärme ebenfalls in den Vordergrund. Man muss auf die Beständigkeit einer Temperatur von 22° bis 23° R. sehr achten, da die meisten exotischen Arten sich während ihrer ersten Jugendzeit in seichten, von der Sonne durchwärmten Gewässern aufhalten. Der Behälter muss recht hell, also womöglich von Glas sein. In der Mitte desselben oder an der Seite muss ein kleiner Stein oder dgl. angebracht werden, jedoch nie so gross, dass die Schildkröte darauf viel umherkriechen oder gar in einem Schlupfwinkel sich verbergen kann. Ich habe junge *Cinosternon pensylvanicum* und *cruentatum* gehabt, die sich in die Löcher und Spalten eines Tuffsteinfelsens verkrochen und so vertrocknet sein würden, wenn ich sie nicht aus demselben hervorgeholt und in ein flaches Bassin gesetzt hätte, wo sie vortrefflich gediehen.

Ueberhaupt muss man stets im Auge haben, dass die Sumpfschildkröten ihre erste Jugendzeit fast ausschliesslich im Wasser verleben und nur selten dasselbe verlassen. Meist kriechen sie nur bis an die Achseln heraus, während der Hinterleib im Wasser bleibt. Hinsichtlich der Nahrung bedarf es einiger Modificirung bei den jungen Thieren im Vergleich zu den erwachsenen. Man reiche nie den jungen Thierchen rohes Fleisch oder Fische, da der Magen noch solche Stoffe zu verdauen nicht im Stande ist. Ausserdem richte man sich nach der Jahreszeit:

Im Sommer gebe man: kleine Crustaceen, Mollusken, Würmerarten, namentlich die dünnen Schlammwürmer sowie frische Ameiseneier, die die meisten Arten vortrefflich verdauen und gierig fressen sowie Laich (im Frühjahr); der von den Batrachiern wird dem der Fische in der Regel vorgezogen.

---

*) Band XIII. S. 197.

Im Winter: Roogen von allerlei Fischarten und hauptsächlich — stark aufgebrühte Ameiseneier. Diese letzteren kann man schlimmsten Falls auch das ganze Jahr durch füttern.

Je nach dem Wachsthum der Schildkröten reicht man denselben grössere Thiere zur Nahrung, wie Wasserasseln, Flohkrebse, junge Fische, Kaulquappen etc. und nur bei halbwüchsigen Exemplaren kleinerer Arten darf man mit der Fleischfütterung beginnen. Grössere Arten wie z. B. *Clemmys decussata* u. dgl. fangen schon frühzeitig an, Fleisch zu sich zu nehmen und gedeihen dann gut.

Ueber andere als Fluss- und Seeschildkröten wage ich keine durchgehende Methode der Auffütterung aufzustellen, da meine Beobachtungen zu geringer Anzahl über diesen Gegenstand sind und sich aus ihnen kein einheitlicher Schluss ziehen lässt.

Sittengemälde der Vögel.

Notizen über das Leben und Treiben der Vögel Deutschlands, insbesondere der Umgebung von Frankfurt a. M.

Von Inspector **J. G. G. Mühlig** in Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Den Kiefern-Kreuzschnabel (*Loxia pytiopsittacus* Bchst.) traf ich im Sommer einmal in zwei Stücken (wahrscheinlich ein Pärchen) in der Nähe des hiesigen Oberforsthauses und dann auch einen Zug von 15 bis 20 Stück in den Promenaden, nächst dem Weiher am Bockenheimer Thor, sich einen Moment theils auf die dort befindlichen Lerchen- und theils auf die Lindenbäume niederlassend, im Winter an. Ob auch der Fichten-Kreuzschnabel (*Loxia curvirostra* L.) dabei gewesen, konnte wegen des gerade stattgehabten Nebels nicht ermittelt werden. Da man diese Vögel aber so selten bemerkt, ist anzunehmen, dass sie ihre Niststätte selten oder gar nicht bei uns aufschlagen, und sie sind daher im strengen Sinn des Wortes nicht als Standvögel zu verzeichnen.

50. Der grosse Buntspecht (*Dendrocopus major* L.).
51. Der mittlere Buntspecht (*Dendrocopus medius* L.).
52. Der kleine Buntspecht (*Dendrocopus minor* L.).

Als erfreuliche Mittheilung dürfte hier nebenbei zu begrüssen sein, dass in den Waldungen zwischen hier und Darmstadt der seit langen, langen Jahren verschwundene Schwarzspecht (*Dendrocopus martius* L.) sich wieder gezeigt habe, doch wollen wir denselben

als Standvogel vorläufig noch nicht registriren, obschon C. Jäger ihn als im Spessart vorkommenden Standvogel bezeichnete.

53. Der Grünspecht (*Gecinus viridis* L.)

54. Der Grauspecht (*Gecinus canus* L.).

Dass sämmtliche unter 50—54 verzeichnete Spechte auf die Wanderschaft gehen, ist bei den Meisen schon angedeutet worden. Der Nutzen sämmtlicher Spechte ist ausser allem Zweifel.

55. Der Fasan (*Phasianus colchicus* L.) wandert oft zum Leidwesen des Jägers; letzterer muss daher, um sich für das Einsetzen der Fasanen zu entschädigen, dieselben vor der Wanderschaft abschiessen, sobald der Platz nicht geeignet ist, sie zu überwintern.

56. Das Rebhuhn (*Perdix cinerea* L.).

Dass auch Feldhühner Wanderungen unternehmen, dürfte manchen nicht schon Unterrichteten mit Verwunderung erfüllen. Allein es steht fest und ist vielen Jägern eine bekannte Thatsache, dass, zuweilen schon im September, der Jäger, um nach seinen 8 bis 10 oder mehr vorhandenen Ketten Hühnern zu sehen, resp. eine Jagd darauf zu machen, so gut wie nichts antraf, während ein anderer Jäger in einem viele Stunden, ja Meilen weiter entlegenen und nachweislich wenig oder gar nicht mit Hühnern bevölkerten Reviere Schwärme von 70 bis 100 Stück sah, die aber auch spurlos wieder verschwanden. — Die einzelnen Ketten schlagen sich nämlich zusammen und machen ihre Wandertouren. — Dass die Wanderungen der Feldhühner nicht bei Tage, wo diese nur gezwungen kurze Strecken streichen, stattfinden, unterliegt wohl keinem Zweifel. Gleich wie bei den Wachteln werden die Wanderungen bei einbrechender Dunkelheit unternommen, wenn auch nicht wie bei diesen nach Asien und Afrika. —

Ich glaube hier noch Einiges über den Nachtstrich mehrerer Zugvögel einschalten zu dürfen. Sonderbar ist es, dass viele derselben bei finsterer Nacht und selten bei Mondschein abziehen. Ein eigenes Gefühl überkommt einen, wenn man bei einer zufälligen oder absichtlichen Nachttour oder während des Anstandes nach Hochwild plötzlich über sich hinweg ein eigenthümliches Rauschen, ungefähr wie das einer Schar Staare, vernimmt; dazwischen mischt sich das bekannte pick-quer-wick einiger Wachtelmännchen, wobei sich durch Zufall einige Accorde entwickeln, die bald, gleichsam als Töne einer Aeolsharfe vom Winde fortgetragen, verschwinden. Es war dies demnach ein nach seinem Winterquartier abziehender Wachtelzug. Ein anderesmal, besonders bei wolken-

schwerem Nachthimmel, ertönt aus allen Richtungen ein monotones Gedudel —djüd—djüd—djüd-- gleichsam wie von eintönigen Orgelpfeifen herrührend. Es sind dies die Rufe der abziehenden Stelzfüssler, Strandläufer und Numenius-Arten. Diese Rufe oder Locktöne von Jung und Alt, von Gross, Mittelgross und Klein fügen sich oft ebenfalls zu Accorden und es entsteht eine Art Concert, welches geeignet ist, den unbefangenen Zuhörer in eine angenehme Stimmung zu versetzen. Dagegen fügt es sich, dass das Gekrächz des grauen Reihers, das Gekröhl und Hohlgepfeif der Käuze und der mittleren Ohreule, das Gestöhn und Geschrei der Schleiereule, der schrille Pfiff einer Fischotter, das Gebell eines Fuchses, das Schmollen (Schmälen) eines Rehbocks und vollends noch das Gebrüll (Orgeln) einiger Edelhirsche sich hinzugesellt. Dann bildet es natürlich ein Concert anderer Art, eine Wonne für den Forscher und Jäger, für den Befangenen vielleicht zum Haarsträuben! Ein solch' nächtliches Quodlibet mag in grauer Zeit aber auch zu mancherlei Geistergeschichten Veranlassung gegeben haben, wie sich durch eine von mir erlebte kleine Episode veranschaulichen lassen wird. An einem schönen Juni-Nachmittage kratzte ich mir am Waldsaum an einer durch grüne Reiser etwas gedeckten Stelle ein Lager, um einen Rehbock abzufassen; ich setzte mich auf mein sogenanntes Pflasterstühlchen und wartete der Dinge, die da kommen sollten. Wer nicht kam, war der Rehbock; statt dessen aber sah ich bei eintretender Dämmerung einen Schatten — Nachtschatten (*Caprimulgus europaeus* L.) — auf mich zuschweben: in stehender (rüttelnder) Stellung, ungefähr in Manneshöhe improvisirte er, mir keck ins Gesicht schauend, gewissermassen das Bild der den heiligen Geist darstellenden Taube. Es war das Werk einiger Augenblicke, der Vogel verschwand, den ihm eigenthümlichen grunzenden Ton abgebend, um sich dann in einiger Entfernung auf die Erde niederzusetzen und sein monotones allbekanntes Geknarre ertönen zu lassen. Ein Befangener hätte sofort den leibhaftigen heiligen Geist vor sich gesehen, den grunzenden Ton in »Komm mit« übersetzt, und der Spuk wäre fertig gewesen.

57. Der Auerhahn (*Tetrao urogallus* L.).

58. Das Birkhuhn (*Tetrao tetrix* L.).

59. Das Haselhuhn (*Bonasia sylvestris* Brehm.).

Dass auch diese an sich hier seltenen Vögel ihre Wanderzeit haben, unterliegt ebenfalls keinem Zweifel, und bestehe sie auch nur im Wechsel ihrer Standquartiere, welcher oft schon durch die Um-

wandlung des Waldbestandes bedingt ist. Im übrigen ist der Auerhahn zunächst an den Spessarter Höhenzügen keine Seltenheit. Seine Nahrung im Winter und Frühjahr besteht vorherrschend aus Tannennadeln, welche zu einem eiförmigen Ballen im Kropfe zusammengefügt sind. Eine nordische Localspecies, der sogenannte Rackelhahn *(Tetrao medius)*, kleiner als der Auerhahn, ist schon einigemal im Taunus erlegt worden. Man hält diesen Vogel für einen Bastard von Birkhahn und Auerhenne, was mindestens sehr zweifelhaft erscheint; wir können ihn daher derzeit noch nicht als Standvogel betrachten.

60. Die grosse Trappe *(Otis tarda* L.*)* nistet in einigen Gegenden Sachsens und Thüringens, geht also ebenfalls auf die Wanderung, indem erwiesenermassen kleine Flüge in der Wetterau angetroffen wurden.

Ob die kleine Trappe *(Otis tetrax* L.*)* als deutscher Standvogel anzuführen ist, lässt man dahingestellt. Dieselbe ist zwar hier schon in der Nähe des Gutleuthofes erlegt worden, allein ihre Brutstelle ist mir nicht bekannt.

61. Der Fischreiher *(Ardea cinerea* L.*)* als Standvogel, hier wohl der einzige seiner Gattung, dessen Wanderungen sich schon durch sein weitschallendes Gekrächz bei Tag wie bei Nacht bekunden. Er unternimmt sie im Winter meistens allein, während zur Brütezeit ganze Colonien zusammenleben wie z. B. im sogenannten Mönch- oder Münch-Wald.

Nach neueren Beobachtungen kann man getrost

62. auch unsere Waldschnepfe (*Scolopax rusticola* L.) sowie

63. die grosse Bekassine (*Ascolopax gallinago* L.) als deutsche Standvögel anerkennen. Beide werden nistend, sowie überwinternd hier angetroffen, und dass sie Wanderungen unternehmen, bedarf keiner weiteren Erwähnung. Ueber die mäckernden Töne, welche der Bekassine den Namen »Himmelsziege« eingetragen, haben sich unter Jägern und Sachkennern so manche bis heute noch zu keinem sicheren Resultat gekommene hitzige Debatten entsponnen: ob nämlich jene Töne Kehltöne oder mit Flügel und Schwanz hervorgebrachte sind; Letzteres ist das Wahrscheinlichste. Die Töne der Bekassine sind sicher nichts anders als eine mit den sogen. Ruder- und Steuerfedern hervorgerufene und durch vermehrte Kraftanstrengung in schräger Richtung vollführte Durchschneidung der Luftschicht, wozu mit den Flügeln der Takt geschlagen wird unter stetiger Begleitung der Schnabeltöne dicke-dacke-dicke-dacke; letztere vernimmt

man auch, wenn sie auf dem Boden sitzt. Niemals aber ist sie hier am Boden mäckernd angetroffen worden.

Ob die Wildgans, Saatgans (*Anser segetum* Gm.) als Standvogel zu bezeichnen sei, erscheint mir gewagt; von einem Nisten derselben in Deutschland ist mir nichts weiter bekannt geworden, als dass sie vor etwa 60 Jahren in Thüringen auf einer grossen Sumpfwiese nistend angetroffen wurde. Ihre Wanderungen sind bekannt.

Von den nun folgenden Entenarten können als Wanderer und Standvögel angezeigt werden

64. Die Stockente (*Anas boschas* L.).
65. Die Kriekente (*Anas crecca* L.).
66. Die Knäkente (*Cyanopterus querquedula* L.).

Sodann

67. Der kleine Steissfuss (*Podiceps minor* Lath.).

Auch dieser eigenthümliche Wasservogel, der selten fliegend angetroffen wird, macht seine Wanderungen. Er verlässt im October seinen Brutplatz und sucht für den Winter wärmere Sumpf- oder Flussquellen auf.

Von den unter 55 bis 67 verzeichneten Vögeln kann von einem besonderen Schaden kaum die Rede sein, als etwa von der Saatgans, wenn sie sich dann und wann im Winter in grossen Flügen von 30 bis 50 Stück auf Saatfeldern niederlässt. Bei hart gefrorenem Boden bringt das übrigens der Saat weniger Nachtheil.

Es sind also 67 Arten Standvögel des engeren Vaterlandes, deren wir hier gedachten. Nach diesen Aufzeichnungen glauben wir in genügender Würdigung die Consequenzen, welche mit der am Anfang dieser Zeilen genannten »Inzucht« in Verbindung gebracht zu werden vermochten, dargelegt zu haben. Es würde übrigens mit Freuden begrüsst werden, wenn die vorliegende kleine Arbeit Veranlassung gebe, diese Wahrnehmungen durch Sachkenner noch vermehrt und vervollständigt zu sehen.

Bericht des Berliner Aquariums für das Jahr 1873.

Die Ursachen, welche im Allgemeinen auf Handel und Verkehr im verflossenen Jahre einen hemmenden Einfluss ausgeübt, haben auch unser Institut nicht unberührt gelassen. Die unerwartet schnell eingetretene Börsenkatastrophe hat wohl wesentlich dazu beigetragen, dass der Fremdenverkehr in Berlin nicht den Aufschwung genommen hat, der sich Anfangs des Jahres erwarten

liess. Mitgewirkt dabei haben sicherlich nicht unerheblich die Wiener Weltausstellung und die Furcht vor der hier aufgetretenen Cholera.

In Folge dieser Umstände sind die Einnahmen unseres Institutes hinter den gehegten Erwartungen zurückgeblieben. Diejenigen Factoren indessen, welche im vorigen Jahre auf die geringe Höhe der Dividende bestimmend waren, sind beseitigt worden. Hierher gehörte in erster Linie der früher eingeführte Vogelhandel, der im Laufe des Jahres eingestellt wurde, nachdem der Vorrath an Verkaufsvögeln veräussert war. Dagegen hat uns durch die Unredlichkeit eines Beamten, der deshalb unter Anklage gestellt und gerichtlich bestraft worden ist, ein Verlust in Höhe von 1129 Thlr. betroffen.

Die Inventurwerthe sind zu niedrigeren Preisen als früher angesetzt und auf die Gesammtsumme ist noch eine Abschreibung von 20 Procent erfolgt. Ferner haben wir ausser den sonst üblichen Abschreibungen das Seewasser-Conto, das in der vorjährigen Bilanz noch als Activum in Höhe von 600 Thlr. erschien, und einige aus früheren Jahren stammende zweifelhafte Forderungen gänzlich abgeschrieben.

Eine Abschreibung auf Grundstück-Conto haben wir, wie in den beiden letzten Jahren, auch diesmal unterlassen, da trotz der ungünstigeren Conjuncturen bezüglich der Grundstückswerthe, der Werth unseres Grundstücks den Buchwerth desselben doch erheblich überschreitet. Um uns in dieser Beziehung einer Täuschung nicht hinzugeben, haben wir von amtlichen Sachverständigen eine Taxe unseres Grund und Bodens aufnehmen lassen, nach welcher die Quadratruthe desselben auf 2500 Thlr. geschätzt worden ist. Unter Hinzurechnung des Feuercassenwerthes von 193,675 Thlr. würde demnach der Gesammtwerth — die Grösse unseres Grundstücks beträgt nach der Vermessung des Baumeisters Meyer $138^3/_4$ □R — sich auf 540,550 Thlr. belaufen, während das Grundstück- und Gebäude-Conto in der Bilanz nur mit 423,927 Thlr. erscheint.

Wenn trotz der grösseren Abschreibungen und des oben gedachten Verlustes, trotz der geringeren Einnahmen gegen das Vorjahr eine Dividende von $5^2/_3$ Procent, also $1^2/_3$ % mehr als pro 1872 zur Vertheilung gelangt, so werden die Herren Actionäre wohl die Ueberzeugung gewinnen, dass die Verwaltung mit Erfolg bestrebt gewesen ist, in allen Zweigen derselben Ersparnisse zu machen.

Um das Interesse für unser Institut zu heben, haben wir auf Antrag eines Commanditisten denjenigen Actionären, welche fünf Actien besitzen, freien Eintritt in dasselbe gewährt. Es liegt Seitens eines Mitgliedes vom Aufsichtsrathe bereits ein Antrag vor, der diese Vergünstigung an einen geringeren Actienbesitz knüpft, und wird der Aufsichtsrath wahrscheinlich in seiner Gesammtheit sich dafür erklären.

Die städtischen Behörden haben mit uns seit Anfang dieses Jahres ein Abkommen dahin getroffen, dass wir den Schülern der obersten Classen der Gemeinde- und derjenigen Privatschulen, in denen Schüler auf Kosten der Gemeinde unterrichtet werden, in Begleitung eines Lehrers gegen eine von der Stadt an uns zu zahlende Entschädigung von 500 Thlr. jährlich freien Eintritt in unser Institut gewähren. Wir glauben, dass dadurch nicht blos das Interesse für unsere Anstalt, sondern für Naturwissenschaft überhaupt in immer weitere Schichten der Bevölkerung getragen und damit unser Aquarium mehr und mehr zu dem wird, was wir erstreben: einer Bildungsanstalt für das Volk.

Der Uebersicht wegen lassen wir die nachstehende Tabelle über die Anzahl der Besucher und die erzielten Einnahmen in den letzten vier Jahren folgen, wobei es einer weiteren Erläuterung nicht bedarf.

Monat.	Anzahl der Personen				Einnahmen			
	1870	1871	1872	1873	1870	1871	1872	1873
					Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.
Januar	20513	8549	17890	16919	4621	1829	3555	3533
Februar	12370	8435	19428	14352	2952	1798	3558	2972
März	17082	12855	21746	17256	4176	2260	4116	3685
April	24782	18362	23802	25065	5857	4126	4710	5057
Mai	23852	20806	30286	17734	6042	4866	6377	4090
Juni	32545	32681	20942	30880	7597	9812	4987	6601
Juli	20287	18834	20319	24236	5035	5095	5221	5823
August	9835	19809	21520	21330	2340	5314	5258	5098
September	10561	18615	23721	19117	2538	4731	5604	4631
Oktober	14575	20832	18608	21609	3353	5074	4377	4894
November	13795	15609	14520	15690	2999	3451	3134	3416
December	9859	20441	21296	19412	2150	3945	4024	3752
Summa . .	210056	215828	254078	243600	49660	53001	54921	53552
	Sonstige Einnahmen . .				10544	12015	13084	13018
			Total . .		60204	65016	68005	66570

Bilanz am 31. December 1873.

Activa.

		Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Grundstücks- und Gebäude-Conto		426,377	5	6			
Abschreibung der Unterhaltungskosten . . .		2,449	8	9	423,927	26	9
Inventarien-Conto		5,559	2	6			
Abschreibung:							
1. Unterhaltungskosten . .	Thlr. 510. 25 —						
2. Amortisation 10% des Werthes von Thlr. 5,048 7 6	» 504. 25 —	1,015	20	—	4,543	12	6
Thierbeschaffungs-Conto		12,339	—	6			
Abschreibung:							
1. der Frachten und Unkosten, sowie des Verlustes durch Absterben der Thiere	Thlr. 5,349. 16 —						
2. Amortisation 20% des Taxwerthes	» 1,397. 27 —	6,747	13	—	5,591	17	6
		Transport . . .			434,062	26	9

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.
Transport . . .	434,062	26	9			
Bibliothek-Conto	350	19	6			
Abschreibung 25% Amortisation	87	20	—	262	29	6
Maschinen- und Pumpen-Conto	6,752	15	—			
Abschreibung auf Amortisation 10%	675	7	—	6,077	8	—
Commissions-Conto				287	—	—
Fonds- und Effecten-Conto.						
Hypothekendocumente	10,800	—	—			
Thlr. 18,000. Berg.-Märk. VII 5% Prioritäten à $102^7/_8$%	18,517	15	—			
Thlr. 200. Rhein-Nahe $4^1/_2$% Prior. à $101^1/_4$ Thlr. incl. Thlr. 4. 15 Zinsen pro 2 Semester	207	—	—	29,524	15	—
Cassa-Conto				400	6	7
Guthaben bei unserem Bankhause				691	24	—
				471,306	19	10

Passiva.

	Thlr.	Sg.	Pf.
Actien-Capital-Conto	300,000	—	—
Hypotheken-Conto	138,150	—	—
Reserve-Fonds-Conto	9,451	26	9
Tantième-Conto	58	28	6
Dividenden-Conto			
nicht abgehobene Dividende	167	—	—
Diverse Creditores	1,239	9	10
Gewinn- und Verlust-Conto:			
Gewinn	22,239	14	9

Gewinn- und Verlust-Conto.

Debet.

An Betriebs-Unkosten:	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Fonds- und Effecten-Conto (Coursverlust) . .	15	10	6
» Zinsen-Conto	6,157	4	—
» Provisions-Conto	36	27	—
» Steuer-Conto	1,620	10	3
» Assecuranz-Conto	136	29	4
» Feuerungs-Conto	1,778	11	6
» Erleuchtungs-Conto	2,919	18	9
» Gehälter und Remunerationen	8,316	13	4
» Druckkosten-Conto	196	21	—
» Porto-Conto	95	1	2
» Stempel- und Gerichtskosten-Conto	111	4	6
» Schreibmaterialien-Conto	135	24	6
» Insertionskosten-Conto	1,795	20	3
» Bekleidungs-Conto	329	12	6
» Seewasser-Conto	1,336	7	6
» Pflanzen-Unterhaltungs-Conto	302	—	—
» Fütterungskosten-Conto	4,356	14	9
Transport . . .	29,659	20	10

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport . . .	29,659	20	10			
An Commissions-Conto	7	21	4			
» Unkosten-Conto	904	19	3			
» Kies- und Sand-Conto	147	—	—	30,699	1	5
» **Abschreibungen:**						
» Grundstücks- und Gebäude-Conto	2,449	8	9			
» Inventarien-Conto	1,015	20	—			
» Thierbeschaffungs-Conto	6,747	13	—			
» Bibliothek-Conto	87	20	—			
» Seewasser-Conto	1,411	7	—			
» Maschinen- und Pumpen-Conto	675	7	—			
» Conto Dubio:						
» Uneinziehbare Forderungen	1,542	9	1	13,928	24	10
» **Gewinn**, welcher zu übertragen ist:						
» Tantième-Conto. 10½% von Thlr. 22,239. 14 9	2,335	4	3			
» Reserve-Fonds-Conto 10%	2,223	28	6			
» Dividenden-Conto 5⅔% Dividende auf Thlr. 300,000	17,000	—	—			
» Saldo-Uebertrag auf 1874.	680	12	—	22,239	14	9
				66,867	11	—

Credit.

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Per Saldovortrag vom vorigen Jahr				297	1	2
» Eintrittsgelder-Conto	53,552	27	6			
» Verkauf von Photographien.	234	17	4			
» Führer-Conto	687	19	3			
» Miethe und Pacht-Conto	10,251	6	3			
» Garderoben-Conto	1,843	29	6	66,570	9	10
				66,867	11	—

Reserve-Fonds-Conto.

Debet.

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
An **Bilanz-Conto, Saldo.**						
Vortrag von 1872:						
Thlr. 9000. Berg.-Märk. VII. Prior. à 102⅞%	9,258	22	6			
» **Baar**.	193	4	3	9,451	26	9
				9,451	26	9

Credit.

	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Per Saldovortrag	7,623	7	3			
» Uebertrag vom Reingewinn 1872	1,537	4	—	9,160	11	3
» **Fonds- und Effecten-Conto.**						
» Zinsen und Coursgewinn				291	15	6
				9,451	26	9

Berlin, den 31. December 1873.

Berliner Aquarium.

Commandit-Gesellschaft auf Actien. Dr. **Brehm.** Dr. **Hermes.**

(gez.) p. p. Dr. Brehm. Dr. Hermes.

Drewke.

Correspondenzen.

Alsfeld, 29. April 1874.

Ein Edelfinkenweibchen hatte bis zum 29. April d. J. sein Nest auf einer Linde nahe meinem Fenster auf der Südseite zum dritten Theil vollendet. Seit mehreren Tagen wehte ein sehr empfindlich kalter Ostwind, welchem die Niststelle ausgesetzt war. Es hatte den Anschein, als ob dieser Wind den Vogel die Wahl der Brutstätte bereuen lasse, denn am vorletzten Tage schon zeigte sich Unbehagen im Wesen und Betragen des Künstlers, der seltener dem Baugeschäfte oblag und andere Bäume der Lindenallee auf der Westseite meiner Wohnung unruhig durchwanderte. Den 29. April früh begann das Finkenweibchen, das unvollendete Nest zu zerzausen und auf der Westseite einer Linde zuzutragen, wo an ausgesuchter Stelle ein neues Nest zehn mal rascher als gewöhnlich erstand und durch mein Haus geschützt war. Der Vogel trug grosse Massen des zubereiteten Baustoffes vom ersten Neste weg und unterbrach diese Arbeit nur zuweilen, um neues Spinnenwebematerial zum Heften und Verwirken anderwärts herbeizuholen. Zuweilen ist auch der Quirl zur Nestanlage zu eng, so dass der Baukünstler sich nicht bequem genug drehen kann, und dies veranlasst ihn, das Nest unvollendet zu lassen und anderwärts ein neues anzulegen.

Wir haben durch diese Beobachtung unsere anderweitig gemachte Erfahrung bestätigt gefunden, dass die Vögel bei Anlegung ihres Nestes grosse Rücksicht nicht nur auf die Lage der Oertlichkeit bezüglich der Witterungseinflüsse nehmen, sondern sich selbst auch corrigiren und andere Pläne ausführen, wenn zufällig und gegen Erwarten eingetretene ungünstige Umstände einen Wechsel rathsam machen. Fürs Zweite stellen wir hiermit fest, dass auch unter den Finken, die sonst im Allgemeinen zäh an den einmal erwählten Niststellen beim Bauen festhalten, Ausnahmen vorkommen, die mit der wechselsüchtigen Eigenthümlichkeit der Grasmückenarten bei Beginn der Nestanlage zu vergleichen sein dürften.

Was in letzterer Hinsicht von dem Zaunkönig und gewissen Grasmücken unternommen und vergeblich begonnen oder auch ausgeführt wird, haben wir in unseren bei Otto Spamer in Leipzig erschienenen illustrirten Thierwohnungen gezeigt. Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns, öffentlich unsere Verwunderung darüber auszusprechen, dass wir öfters Beschreibungen von Vogelnestern in Zeitschriften fanden, die nur oberflächlich das wiederkauten, was wir als mühsam gesammelte Resultate langjähriger Beobachtungen in unseren »Thierwohnungen« veröffentlicht haben. Eingehender und erschöpfender die Wohnungen der Thiere zu schildern, als es von uns geschehen ist, möchte doch nur demjenigen gelingen, der sich auf seinen Beobachtungsständen nicht fürchtet, sich mehr Rheumatismus und sonstige Erkältungen zuzuziehen, als es uns just passirte.

Nachtrag.

Einige Zeit später, als die geschilderte Beobachtung gemacht wurde, nahmen wir wahr, wie ein Finkenweibchen zwei Mal das von Sperlingen etwas zerzauste Nest auf andere Bäume trug. Auch diesmal wurden von dem Vogel grosse

Mengen Niststoff auf einmal losgerissen und verwendet und so das Nest ausserordentlich schnell hergerichtet. Die Staaren sind den Finkennestern noch gefährlicher als die Sperlinge, wovon wir uns öfters überzeugten.

Gebrüder Müller.

Radolfzell, im Mai 1874.

Im Laufe des verflossenen Winters hatte ich mich einiger glücklichen Bruten von exotischen Vögeln zu erfreuen, die vielleicht von allgemeinem Interesse sein werden.

Seit December sah ich mein Paar weisse Reisfinken, *Padda oryzivora*, die mir vor Jahren von Herrn Funk, Director des Cölner Thiergartens, gesendet worden waren, oft abwechselnd, und auch zusammen, ein oben halboffenes Nistkästchen, das also kein Flugloch hat, bewohnen. Dasselbe war zu drei Viertheilen mit Sägespänen angefüllt und auf diese wurde ein Nest aus Agavefasern gebaut.

Bei meinen Reisfinken ist ein Farben- oder Grössenunterschied nicht wahrzunehmen; beide sind rein weiss, mit dem stark rosa- und weissberänderten Schnabel, so dass ich heute noch nicht weiss, welches das Männchen oder Weibchen ist.

Das Nistkästchen hing so, dass es unmöglich war, hinein zu sehen, und seit ich einmal eine Brut junger kastanienbrüstiger Schilffinken aufgestört habe, die dadurch leider zu früh herausgeflattert sind, berühre ich kein Nest mehr mit dem Finger.

Da das Weibchen aber seit December lange über die gewöhnliche Brut- und Aufzuchtszeit auf dem Neste sass und sehr oft davon wegflog, so hatte ich den Gedanken an einen möglichen Erfolg ganz aufgegeben und dachte nichts Anderes, als der Nistkasten sei der Ruheplatz der Vögel, bis endlich am 11. April ein vollständig entwickeltes Junges sich mit dem Alten lustig auf den Sitzstangen vergnügte.

Während die beiden Alten ganz weiss sind, hat das Junge eine ganz andere Färbung. In der Hauptsache ist es allerdings weiss, jedoch ist der Oberkopf schön grau, die Flügeldecken sind ebenfalls oben etwas matter bläulichgrau; am Hals ist ein schwach angeflogener grauer Halsring; die Füsse sind rosa wie bei den Alten, auch der stark entwickelte Schnabel ist schön rosaroth.

Ich muss ein Unrecht gut machen, das ich im Jahrgang 1869 Seite 346 dieser Zeitschrift gegen meinen sehr geschätzten Freund, Herrn v. Freyberg in Regensburg, ausgesprochen, als ich damals behauptete, dass kein junger Vogel den rothen Schnabel zur Welt bringe, sondern dass sich derselbe erst später aus Grau oder der Hornfarbe ins Rothe verfärbe.

In der gleichen Abtheilung meines Vogelhauses, in welcher die weissen Reisfinken leben, habe ich noch andere, ganz besonders seltene Exemplare oder Paare von Finkenvögeln, so namentlich 2 Paar *Leothrix luteus*, 1 Paar mit vier voriges Jahr erhaltenen Jungen *Amaurestes fringilloides*, 2 Paar *Marquetia elegans*, 1 Paar *Aidemosyne modesta*, 1 Paar *Poëphila personata*, 1 *Spermestes poënsis*, 1 Paar *Goniaphea coerulea*, 1 weissen und 2 gefleckte *Munia*, 2 mir ganz unbekannte Vögelchen und 3 *Psittacula passerina*. Von letzteren hat das alte Paar *Amaurestes* den letzten Sommer an einer anderen Stelle 4 Junge

grossgezogen, nun wieder Nestjunge. Das Nest war das erste Mal auf einer Holzschale als Unterlage von Agavefasern, Bast und Seegras überwölbt gebaut, dieses Mal ist es ein Beutelnest an einer Astgabel, ganz von Agavefasern mit einer seitlichen Oeffnung, durch welche man ins Innere sehen kann.

Die 2 Paar oder, wie es mir scheint, die 4 Männchen Sonnenvögel vergnügen sich mit Anfängen von Nestbauten bald da, bald dort. Sie sind immer in grosser Behendigkeit und beständig den lieblichen helltönenden Gesang hören lassend.

Am 19. Mai Morgens fand ich ein nacktes Vögelchen, das einige grüne und blaue Federnstoppeln hatte, todt am Baume liegen und erkannte es am Schnabel als ein Junges von *Psittacula passerina,* sah aber die 3 Alten auf den Stangen sitzen und konnte mir nicht denken, welcher Nistkasten als Brutstelle benutzt worden war.

Nach 14 Tagen sassen aber bei den Alten noch 3 Junge und deutlich sah ich ein weiteres Junges noch zum Kästchen hinaussehen. Der Brutraum war nicht viel grösser als ein gewöhnliches Trinkglas, so dass ich nicht begreifen konnte, wie darin 5 Junge und das Alte Platz hatten, und wegen Ueberfüllung musste Eines vor der Zeit herausgeworfen worden sein. Von den 4 lebenden Jungen waren aber 2 ziemlich verkümmert, mit einwärts gebogenen Flügeln; beide starben an Lungenentzündung.

In einem anderen grösseren Raume erhielt ich Junge von *Am. punctulata Thaeniopygia castanotis, Am. fasciata* und *Foudia madag.*, sämmtlich in zugewölbten Beutelnestern, deren Hauptbestandtheil Agavefasern sind.

Von Papageien wurden nur 3 Nymphen aufgezogen, während 9 Kästen mit Undulaten besetzt sind; nach der Zahl der Eier dürften dieses Jahr wohl noch 30 bis 40 Junge zu erwarten sein.

Von Platycerken, die in mehreren Arten wiederholt Eier gelegt und fleissig gebrütet haben, ist noch keine Brut aufgekommen, und ich kann mich also keines wirklichen Erfolges erfreuen. Emil Linden.

Bern, im Mai 1874.

Auch unter den Alpenseglern oder »Spyren«, die bei uns in schöneren Tagen in Scharen die Spitze des Münsters mit unablässigem Geschrei umkreisen, hat die seit 1. Mai längere Zeit dauernde Kälte und noch mehr der Hunger schrecklich aufgeräumt. Bei einem Besuche, den ich dem Münster abstattete, fand ich auf den Dächern und in der Brutcolonie gegen 30 todte Spyre. Bei der Section erwiesen sich alle Mägen als leer, die armen Thiere waren also verhungert! Sie nähren sich nämlich nur von Insekten, die sie im Fluge erhaschen können. Diese aber brachten die Zeit über die herbe Witterung erstarrt in ihren Löchern zu. Eine Menge von Spyren fiel deshalb vom langen Fasten erschöpft aus der Luft auf die Erde, wo sie entweder durch die Jähheit des Sturzes sich zu Tode fielen oder sich wegen ihrer langen Flügel nicht wieder erheben konnten und elendiglich umkamen. Auf meinen Rath erhielt man nun die noch übrigen letzten 7 bis 12 Stücke während der nasskalten Witterung, die noch 3 bis 4 Tage dauerte, durch Ausstreuen von Ameiseneiern von der Spitze des Thurmes herab.

Aus Sumiswald (Kanton Bern) wird dem »Bund« geschrieben, dass auch dort die Spyren seit Menschengedenken den Kirchthurm umschwärmen. Dieses Jahr macht man aber auch dort die Entdeckung, dass eine Anzahl derselben durch Futtermangel während der verflossenen Tage zu Grunde gegangen ist. Ein Exemplar, das man mit vieler Mühe aus einem Schlupfwinkel hervorholte, hatte keine Augen mehr. Wahrscheinlich wurden dieselben dem armen Thiere durch andere hungerleidende Brüder oder Schwestern ausgepickt. (?) Einige andere Spyren sind noch am Leben, allein so schwach, dass sie nicht mehr fliegen können, an Orten, wohin man ihnen leider keine Nahrung bringen kann. Wahrscheinlich — schreibt man — ist auch ein Theil unserer geflügelten Thurmbewohner während der kalten Tage abwesend gewesen, man bemerkte wenigstens wenig von denselben. (Warum wurde dies in Bern nicht beobachtet?)

G. Haller.

Villa Tänenhof bei Hallein, den 30. Mai 1874.

Schwarze Eier von Hausenten. Herr Dr. R. Meyer in Offenbach berichtet im V. Hefte dieser Zeitschrift, dass eine dunkelgrün gefärbte Hausente mehrere durchgehends schwarz gefärbte Eier gelegt habe. Schwarze Enteneier gehören ohne Zweifel zu den Seltenheiten, doch finden sich bereits einige derartige Fälle in verschiedenen Journalen verzeichnet, die ich hier im Auszuge wiedergebe:

Meines Wissens hat Baldamus zuerst solche Eier erhalten und darüber in der »Naumannia« 1855, pag. 412, berichtet. Genannter Forscher bekam von einem Paar schwarzer Hausenten mit schwarzem Schnabel und schwarzen Füssen 8 Eier, die den Melanismus in verschiedenen Graden zeigten. No. 1 ist einfarbig dunkelschwarz, 2 und 3 ebenso, nur etwas lichter, 4 ist wie mit schwarzem Staube bestreut, bei 5, 6 und 7 finden sich viele kleine, hell pulverschwarze Flecke und bei 8 zeigt sich nur ein schwacher schwärzlicher Anflug.

Eine weitere Mittheilung von Baldamus über schwarze Enteneier findet sich in der »Zeitschr. f. d. ges. Naturw.«, 1866, pag. 101, doch ist mir dieselbe gegenwärtig nicht zur Hand.

In »Cab. Journ. f. Ornith., 1856, pag 309« theilt Gloger folgenden Bericht des Herrn Oswald aus den »Proceed. of the Zool. Soc. of London, 1851« mit, nach welchem eine weisse Ente schwarze Eier legte:

»Das Ei, welches ich hiermit übersende (schreibt Herr Mack), wurde von einer unter zwei Enten gelegt, welche dem Herrn Dickinson zu Mitoham gehören, und welche den Tag über meist auf dem Gemeindeplatze herumstreifen, des Nachts jedoch eingesperrt werden. Der Entrich war seit ungefähr einem Monate verloren gegangen, und von da ab fing eine derselben an, schwarze Eier zu legen, während die andere noch fortfährt, weisse Eier zu legen. Jene legte deren 10 bis 12 und hörte dann für einige Tage auf; jetzt hat sie wieder angefangen, schwarze Eier zu legen. Die Enten werden täglich einmal mit Gerste gefüttert, zu derselben Zeit, wo das übrige Geflügel auch gefüttert wird. Als Herr Dickinson dieses Ei heute Morgens zu Croydon einem, zeitweise daselbst im Dienste beschäftigten Aufseher der Brightoner

Eisenbahn zeigte, sagte ihm dieser: er habe selbst gleichfalls eine Ente, die ebenso gefärbte, oder sogar noch schwärzere Eier lege; und er habe (zu East Bourne) zwei Bruten junger Enten aus dergleichen schwarzen Eiern grossgezogen.«

V. Ritter v. Tschusi-Schmidhofen.

Offenbach, den 20. Juni 1874.

Einen originellen Nistplatz hat sich in diesem Frühling ein schon jahrelang in dem bei meiner Wohnung befindlichen Garten nistendes Amselpaar ausgesucht. Zu Anfang März mit dem Bau seiner Brutstätte beginnend schlug es dieselbe in einem zum Trocknen aufgehängten Rohskelett des afrikanischen Strausses (*Struthio Camelus*) auf; das von der ersten Brut bereits verlassene Nest steht zwischen den schräg aufwärts gerichteten Zehen des an den verbundenen Beinen aufgehängten Vogelgerippes.

Jacob Schmidt.

Miscellen.

Die Menagerie in Schönbrunn wird durch die Anlage eines Biberhofes und eines kleinen Bärenzwingers erweitert werden. In jenem wird das von dem fürstlich Schwarzenberg'schen Pavillon in der Weltausstellung her bekannte Biberpaar, welches bis jetzt einen Garten im Innern der Menagerie bewohnte, untergebracht werden. Der Zwinger ist zum Tummelplatze der beiden Bären, die erst vor vier Monaten in der Menagerie das Licht der Welt erblickten, bestimmt. — Die ungünstige Witterung beeinträchtigt wesentlich die Genesung des kranken Elephanten, die nicht eher zu erwarten ist, bis ihm anhaltend schöne und sonnenwarme Tage den Aufenthalt und die Bewegung im Freien erlauben werden. Der prächtige alte Strauss ist in Folge der winterlichen Kälte an der Gicht rettungslos erkrankt.

Die österreichische Regierung hat in Triest ein Haus angekauft zum Behufe der Errichtung eines zoologischen Observatoriums. Die Proff. Claus in Wien und Schulze in Gratz haben sich dafür verwendet.

(Nachricht des Herrn Prof. Stossich an Herrn Dr. Senoner.)

In Wien hat sich ein »Verein für Geflügelzucht« constituirt. — Zweck: Verbreitung grosser und mästungsfähiger Hühner-Racen, und um den vielen Hühner- und Taubenliebhabern Gelegenheit zu bieten, ihren Race- und Zuchtsport zu betreiben. Es bestehen 3 Sectionen, für Hühner, für Tauben und für Wasser- und Ziergeflügel. Im October wird in den Räumen der k. k. Gartenbaugesellschaft die erste Ausstellung stattfinden.

Literatur.

Reptilien von Marocco und den canarischen Inseln. Von Dr. Oscar Böttger, Frankfurt a. M., Christian Winter. 1874. Mit 1 Tafel. 4°. 71 Seiten. (Abdruck aus den Abhandl. der Senckenberg. naturf. Gesellschaft. Band IX.)

Das Senckenbergische Museum besitzt eine Anzahl Reptilien, die theilweise von Professor v. Fritsch in früheren Jahren auf den canarischen Inseln, von diesem und von Dr. Rein an der Küste Maroccos und von Professor Grenacher und dem Berichterstatter auf Teneriffa gesammelt wurden. Dr. Böttger hat dieselben in vorliegender Arbeit genau beschrieben und interessante Zusammenstellungen über die Verbreitung dieser Arten sowie über die Reptilienfauna der genannten Landstriche daran geknüpft.

Von Schildkröten wurden in Marocco gesammelt die Landschildkröte *Testudo pusilla* Sh. und die Sumpfschildkröte *Emys caspia* Gm. *var. leprosa.* — Von Eidechsen sind mitgebracht *Tropidosoura algira*, *Acanthodactylus lineomaculatus*, eine gemeine aber schöngefärbte und flinke Art; ein Chamäleon, *Chamaeleo cinereus;* die plumpe braungefärbte *Agama colonorum*; von Geckonen *Platydactylus mauritanicus* L., *Gymnodactylus mauritanicus* und eine neue Art *Gymn. trachyblepharus* Böttg., die nur in einem Exemplar vorliegt. Die Skinke sind vertreten durch *Eumeces pavimentatus*, die Sepiden durch *Seps (Gongylus) ocellatus*, die neue Form *S. mionecton* Böttg. und die Amphisbänen durch *Trogonophis Wiegmanni.* — An Schlangen sind aufgeführt *Coronella girondica* und *Cor. brevis*, *Tropidonotus viperinus*, *Zamenis hippocrepis*, *Caelopeltis insi*, *gnitus* und die von einem Schlangenbändiger in Marocco gekaufte *Vipera arietans.* — Eine vorn grüne, hinten braune Varietät des Wasserfrosches, *Rana esculenta*, haben wir selbst auch bei Mogador gefangen. Es sind die aufgeführten Formen vorwiegend dem Mittelmeergebiet angehörig und nur wenige specifisch nordafrikanisch und maroccanisch.

Aermer gestaltet sich die Reptilienfauna der canarischen Inseln, wie ja die Inselfaunen an Reichthum der Arten stets hinter den Continenten zurückbleiben. Die gemeinste Eidechse der Canaren ist *Lacerta Galloti* Dum. Bibr. An allen den niedrigen Mauern, die aus losen Basaltsteinen ohne Mörtel aufgesetzt sind und Gärten und Felder, besonders aber die ausgedehnten Cochenillepflanzungen umgeben, sitzt in der glühenden Mittagssonne das bis 33 Centimeter lange Thier, das in der Form, der graubraunen Farbe, wie in der Behendigkeit im Klettern an Mauern an unsere süddeutsche *Lac. muralis* erinnert, aber auf der Rückseite gelbe Flecken hat, die bei vielen und besonders grösseren Exemplaren zu schmalen Querbändern zusammenfliessen. Die Eidechse, die ausserordentlich scheu und deswegen schwer zu erlangen ist, steht in dem bösen Rufe, dass sie die Cochenilleschildläuse von den Kaktuspflanzen ablese, und wird deswegen sehr verfolgt. Da aber Eidechsen ihre Beute nur an der Bewegung unterscheiden, die Schildlaus aber regungslos an ihrem Platze sitzt so möchten wir annehmen, dass man dem munteren Thiere Unrecht thut. Nur den Canaren eigen, steigt diese Eidechse von der Meeresküste an bis hinauf in die Hochebene auf dem Pik von Teneriffa, den Cañadas, wo sie in der Höhe

von 7000 Fuss den zahlreichen Heuschrecken nachstellt, die von dem merkwürdigen Teydeginster, *Retama blanca*, sich nähren. In der Höhe von 5000 Fuss auf ödem steinigem Platze fing ich unter einem umgewendeten Steine unser grösstes Exemplar, das sich durch stämmige gedrungene Körperform, schwach irisirende graue Grundfarbe ohne gelbe Zeichnung und seitliche schön blaugefärbte Flecken vor der gewöhnlichen Form auszeichnete, vielleicht durch das Leben in höheren Regionen hervorgerufene Eigenthümlichkeiten. Zieht sie sich mit Verschwinden der Sonne in ihre Verstecke zurück, so wird ihr Platz jetzt eingenommen durch ein sonderbar gestaltetes, 3 Zoll langes eidechsenähnliches Thier, einen Gekko, *Platydactylus Delalandei* Dum. und Bibr., den »Perinquén« der Canarienser, der vielleicht doch nur eine Varietät des afrikanischen und südeuropäischen *Pl. mauritanicus* ist. Das hellgraue mit schwärzlichen Flecken besetzte Thier mit feinkörniger Haut und dicken Froschaugen ohne Lider klebt sich mit den kammartig gestellten Haftläppchen an der Unterseite der Zehen mit Leichtigkeit auch an den glättesten Wänden fest. Am Tage sitzt der Perinquén unter Steinen verborgen, und wenn man diese umdreht, dann übersieht man im ersten Augenblicke leicht das staubfarbige Thier, das bei der Verfolgung nicht wie andere Echsen das Weite sucht, sondern mit grosser Behendigkeit seitlich auf dem Steine herumlaufend auf dessen jedesmalige Unterseite zu entkommen strebt und, wenn man es schliesslich nach vielen vergeblichen Griffen erwischt, einen quiekenden Ton hören lässt und sich mit seinen Haftlappen wie Spinnengewebe an die Hand klebt. Abends kommt der Perinquén oft in die Häuser, wo er besonders sich unter dem Dache aufhält. Da verräth er sich oft durch ein monotones Gequak und von da macht er seine Excursionen nach den zahlreichen Insekten der Häuser, wie wir denn selbst in einer Wohnung Jagd auf ihn machten und sahen, dass eine Katze in dem Speisezimmer ihre tollen Sprünge nach dem flinken, harmlosen Thierchen machte, das sich schliesslich in den Verschlag des Pilar, des Tröpfelsteins, der das Trinkwasser filtrirt, rettete. Der von uns mitgebrachte Skink *Seps (Gongylus) ocellatus*, der in seinen kleinen Augen und Schuppen, der bronzenen, am Bauche schwärzlichen Färbung und in der Steifigkeit des Körpers an unsere Blindschleiche erinnert, aber vier kurze Beine hat, lebt an Steinhalden und unter Steinhaufen verborgen. Er ist ebenfalls sehr scheu und deshalb nicht sehr oft zu erlangen. Die hier vorkommende Form ist eine von der südeuropäischen durch die Form des Kopfes und die Kopfbedeckungen unterschiedene Varietät *varidanus* Gravenh. — Eine hübsche Varietät ist auch der hier häufig vorkommende Laubfrosch, *Hyla arborea*, den Böttger als *var. meridionalis* von unserer gemeinen Form unterscheidet. Sie hat nicht den deutlichen schwärzlichen, weiss eingefassten Seitenstreifen, der sich am ganzen Körper hinzieht und an den Hüften eine nach vorn gerichtete Ausbuchtung zeigt, wie dies bei der typischen *arborea* der Fall ist, sondern trägt von dem Streifen nur die vordere Hälfte, so dass die Sattellinie ganz fehlt, ist stets braun gefleckt und zeigt die grüne Rückenfarbe auch vorn auf die Kehle herabgehend. Das hübsche Thier ist stellenweise in Gärten an den offenen Kanälen der Wasserleitung und den grossen Wasserbehältern häufig und dient den prachtvollen Pflanzungen und Gärten zum Schmuck und zur Belebung. Durch ihr anhaltendes Geschrei, das sie zur Legezeit Abends hören lassen, können sie sogar lästig werden, wie uns denn von glaubwürdiger Seite versichert wurde,

dass ein Deutscher, der seiner angegriffenen Gesundheit wegen sich auf Tenerife angesiedelt hat, wenn er die abendliche Kühle in seinem Garten geniessen will, einen Diener mit langem Stocke vorausschickt, der durch Schlagen in die Pflanzen des Bassins die kleinen Schreihälse zum Stillschweigen bringen muss. Unsere Exemplare sammelten wir in dem von einem Schweizer, H. Wildpret, geleiteten paradiesischen botanischen Garten zu Orotava. Nahe dem Eingange des Gartens, umschattet von den Kronen tropischer Bäume, die unter diesem glücklichen Himmel die Früchte beider Welten reifen, befindet sich ein rundes Wasserreservoir, das ganz ausgefüllt ist von der zierlichen Papyrusstaude, *Cyperus Papyrus.* Die schlanken Schäfte steigen bis zu einer Höhe von 10 Fuss empor, tragen oben die feinzertheilten Blattschöpfe schirmförmig ausgebreitet und bilden so einen kleinen niedlichen Wald. Bunte Schmetterlinge gaukeln umher, rothleibige Libellen schwirren durch die Luft und oben in den Blattbüscheln des Papyrus sitzen die Laubfrösche so dicht gedrängt, dass die langen Stiele sich herabbeugen, als ob sie mit Früchten überladen wären.

N.

Notiz.

Die im Mai-Hefte Seite 161—175 erschienene Abhandlung von Dr. A. B. Meyer über die Gattung *Eclectus* wurde mit Bewilligung des Verfassers nach dem, für die im Erscheinen begriffenen Schriften der k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien bestimmten, am 4. März in der genannten Gesellschaft gehaltenen Vortrage des Verfassers abgedruckt, was l. c. zu bemerken übersehen worden ist.

Eingegangene Beiträge.

G. H. in B. (Schweiz): Die Lebensgeschichte des betr. Vogels wird willkommen sein. — Dr. R. K. in H.: Wird bald benutzt. — A. S. in W.: Dank für die freundliche Besorgung. — M. R. in F. — O. F. in B. — S. F. in W. — H. M. in L. — J. K. in F. —

Bücher und Zeitschriften.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. 6. Band. II. Abth. Amphibien von Dr. C. K. Hoffmann. 4. und 5. Lief. Leipzig und Heidelberg C. F. Winter 1874.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. 2. Band, 2. Lieferg. Stuttgart. Schickhardt und Ebner. 1874.

Illustrirte landwirthschaftliche Zeitung, Mai 1874. Leipzig, Westermann und Stäglich. (Reichenbach.)

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen von Prof. F. Nobbe 1874. No. 2. Chemnitz. Ed. Focke.

Verhandlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde zu Pressburg. 1871—72. Pressburg. F. Wigand 1874.

Nature, a weekly illustrated journal of science. Vol. 10. No. 241. London 25. June 1874.

Geschäftsbericht des Verwaltungsrathes für den zoolog. Garten in Hannover pro 1873 bis 1874.

Berichtigungen.

Im März-Hefte muss es heissen:

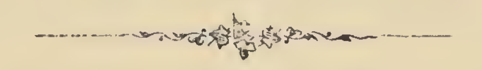
Seite 82 Zeile 9 v. o. Aesint statt Aerint.
„ 82 „ 10 v. u. Aedemone statt Aedamone.
„ 84 „ 2 v. o. Ambadsch statt Ambatsch.
„ 85 „ 16 v. o. während der Nacht statt während der Fahrt.
„ 85 „ 11 v. u. berberiner statt berbericier.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 8. Frankfurt a. M., August 1874. XV. Jahrg.

Der neue zoologische Garten zu Frankfurt am Main.

Von dem Director Dr. **Max Schmidt.**

(Fortsetzung.)

Schon Monate vor Beginn des Umzuges war die Frage, in welcher Weise wohl der Transport des Elephanten bewerkstelligt würde, mir allerwärts entgegengetreten, und je näher der Augenblick rückte, wo sie zur Lösung kommen musste, desto lebhafter interessirte man sich in den weitesten Kreisen für diesen Gegenstand.

Nichts schien beim ersten Anblick leichter, als das völlig zahme, mit seinem Wärter sehr vertraute Thier die kurze Wanderung von dem alten nach dem neuen zoologischen Garten zu Fuss unternehmen

zu lassen, um so mehr, als dasselbe auf diese Weise in früheren Jahren mit Menagerien weit und breit umhergezogen war. Wer indess den Elephanten näher kannte, vermochte sich der Beachtung verschiedener »wenn« und »aber« nicht zu entziehen, welche doch sehr bestimmend auf die Art des Transportes einwirken mussten. Zunächst war zu erwägen, dass das Thier seinen Stall und Laufplatz in unserem Garten seit zehn Jahren nicht verlassen hatte und bei dem bedächtigen und schüchternen Naturell des Elephanten war zu vermuthen, dass er im günstigsten Falle nur nach äusserst sorgfältiger Prüfung des Bodens Schritt vor Schritt vorangehen und den kurzen Weg zu einer langen Reise ausdehnen werde. Nun hatte sich aber gerade der hiesige Elephant während seiner Wanderjahre dadurch ausgezeichnet, dass er häufig bei Antritt des Weitermarsches, welcher in der Regel abends begonnen wurde, scheute, weithin querfeldein davon rannte und erst, nachdem er sich etwas ausgetobt, wieder ruhig zu seinem Wärter zurückkehrte. Diese Neigung war auch Veranlassung, dass wir die dem Thiere anfänglich gestatteten Promenaden im Garten alsbald einstellen mussten und sie hielt uns auch jetzt beim Transporte ab, es seinen Weg zu Fusse machen zu lassen, auf welchem es durch mancherlei ungewohnte Begegnisse nur zu leicht ausser Fassung gerathen konnte. Nicht minder wichtig erschien der Umstand, dass der Elephant das Gehen auf unebenem Boden nicht mehr gewöhnt war und sich leicht eine Quetschung der Fusssohlen zuziehen konnte, welche ihn für längere Zeit lahm machen und unter Umständen sein Leben gefährden konnte.

Wir hatten sonach keinen Anlass, von dem bei den übrigen Transporten streng aufrecht erhaltenen Grundsatz, dass das Thier ganz vollständig in unserer Gewalt sein müsse, bei dem Elephanten abzugehen. Wegen leihweiser Ueberlassung eines Wagens zum Elephantentransport war bereits mit Herrn Thierhändler C. Hagenbeck in Hamburg Rücksprache genommen worden und derselbe hatte uns dieses Fuhrwerk bereitwilligst zur Verfügung gestellt. Dieser Wagen, welcher mit einem »Möbelwagen« eine gewisse Aehnlichkeit besitzt, besteht im Wesentlichen aus einem starken Kasten, der geräumig genug ist, um den Elephanten aufzunehmen, und hängt zur Verhütung etwaigen Umschlagens, bei heftigen Bewegungen des Insassen, tief zwischen den Hinterrädern. Der Eingang ist an der Rückseite und sein vorderes Ende bildet eine kleine Abtheilung für den Wärter und Kutscher. An der einen Längswand befindet sich eine kleine Thür, durch welche der Führer zu dem Elephanten eintreten

kann, und oben sind beiderseits schmale mit Drahtgitter versehene Luftlöcher angebracht. Das Innere des Kastens ist theils mit eichenen Diehlen, theils mit Eisenblech beschlagen, wie denn überhaupt der ganze Wagen seiner Bestimmung gemäss entsprechend kräftig und fest gebaut ist. Sein Gewicht beträgt über 80 Ctr. Als das Fuhrwerk bei uns eintraf und einer genauen Besichtigung und Ausmessung unterzogen wurde, fand sich, dass es für unseren Elephanten, dessen Höhe 2 M. 63 Cm. beträgt, zu nieder war und daher zunächst entsprechend erhöht werden musste, was glücklicherweise leicht zu bewerkstelligen war.

Am 18. Februar war das neue Haus so weit vollendet, dass zur Ueberführung des Elephanten geschritten werden konnte, und dieser war durch theilweises Entziehen der Nahrung dazu vorbereitet worden. Gegen 2 Uhr Nachmittags wurde der Wagen in dem Laufplatze vor dem Elephantenstalle in der Weise aufgestellt, dass er unmittelbar vor die geöffnete Stallthür zu stehen kam. Sein Fussboden lag mit dem des Elephantenbehälters auf ziemlich gleicher Höhe und seine beiden Thürflügel, welche sich nach aussen aufschlagen, wurden geöffnet, sowie auch die Wärterthür des Wagens, damit der Innenraum hell wurde.

Der Elephant zog sich beim Anblick des unbekannten Fuhrwerkes in eine Ecke zurück, quikte häufig und begab sich nach einiger Zeit sehr bedächtig an eine sorgfältige Untersuchung des Wagens. Er betastete Wände, Decke und Fussboden mit dem Rüssel, bewegte die Thüren und versuchte sie zu schliessen, schob den Rüssel zwischen der Mauer des Hauses und dem Wagen nach aussen, um sich auch hier zu orientiren, kurz, er gebärdete sich, wie es von einem geistig so hoch stehenden Thiere nicht anders erwartet werden konnte. Von Angst war er dabei keinesweges frei und dieselbe äusserte sich sowohl durch Zittern der Muskeln an den Schultern und Hinterschenkeln, als auch durch andere, nicht minder charakteristische Erscheinungen.

Der Wärter trat nun zu dem Elephanten ein und versuchte, ihn ruhig in den Wagen zu dem Futter zu führen, dieser zeigte jedoch keine Neigung Folge zu leisten. Es gelang wohl, nach einigen fruchtlosen Versuchen, ihn dahin zu bringen, dass er mit einem Vorderfusse eintrat, da aber der Wagen unter der Last seines Körpers in allen Fugen ächzte und stöhnte, zog er sich schleunigst wieder zurück. Es wurden nun alle möglichen Versuche angestellt, um ihn zu locken, und mit der Zeit brachten wir ihn dahin, dass er

mit beiden Vorderfüssen so weit hineinschritt, als dies überhaupt möglich war, ohne auch mit den Hinterbeinen einzutreten. Er holte sich dabei immer etwas Futter, mit welchem er indess bei dem leisesten Geräusche wieder nach dem Stalle ging. Mitunter stellte er sich längere Zeit hindurch in eine Ecke und wiegte den Kopf hin und her, oder er suchte die Thüren des Wagens zu schliessen, als wollte er damit der ganzen peinlichen Situation ein Ende machen.

So verrann Stunde um Stunde mit Abwarten und Versuchen, ohne dass wir unserem Ziele näher rückten. Als es Abend wurde und die Dämmerung eintrat, wurde der Elephant wie gewöhnlich von seinem Wärter herbeigerufen, um sich anketten zu lassen, aber auch hierbei konnte er nicht veranlasst werden, sich in den Transportbehälter zu verfügen. Die Kette wurde nun an ein starkes, durch den Wagen hindurchgeführtes Tau befestigt, welches von einer Anzahl kräftiger Männer angezogen ward, indess der Wärter dem Thiere zusprach und es zum Vorwärtsschreiten zu bewegen suchte. Nach längerem Bemühen konnten wir nicht mehr zweifeln, dass es auch auf diese Weise nicht gehen werde und es war somit erforderlich, einen anderen Weg zu ermitteln.

Inzwischen war die Nacht völlig hereingebrochen, es war ringsum ganz still geworden, und wir hängten nun eine Laterne so auf, dass sie durch die geöffnete Wärterthür das Innere des Wagens und das im vorderen Theile desselben liegende Futter erhellte. Offenbar wirkte die Ruhe, die freundliche Beleuchtung und der stets lebhafter mahnende Appetit sehr günstig auf unser Thier, denn es zeigte weit grössere Neigung, den Wagen zu betreten, als früher, begab sich aber immer nicht mit den Hinterfüssen hinein. Gegen 10 Uhr erklärten die seit Mittag mit ihren Gespannen wartenden Fuhrleute, dass sie ihre Pferde jetzt nicht ferner in der kühlen und feuchten Nachtluft stehen lassen könnten sondern dieselben in ihre Ställe bringen müssten, man möge sie eben rufen lassen, wenn der Elephant noch während der Nacht in den Wagen ginge. Letzteres war noch sehr zweifelhaft, gegen die übrigen Gründe aber liess sich um so weniger ein Einwand erheben, als fast alle unsere Gebäude schon zerstört waren und wir in Folge dessen den Pferden keine Stallung auf dem Platze anzuweisen vermochten.

Ich ordnete nun an, dass abwechselnd je ein Mann bei dem Elephanten Wache halten solle, während die übrigen in einigen noch heizbaren Räumen sich so gut als thunlich zur Ruhe legten, um, wenn erforderlich, noch während der Nacht mit frischen Kräften

zur Hand zu sein. Der jeweilige Wächter war angewiesen das Thier möglichst ungestört gewähren zu lassen, es weder zu rufen noch mit Futter zu locken, sondern ihm höchstens mit ruhigem Tone zuzusprechen, wenn es in den Wagen gehen wolle. Der Elephant fuhr fort, jetzt öfter nach dem Futter zu streben, schritt dabei immer weiter in den Transportbehälter hinein und versuchte auch wohl einen Hinterfuss nachzubringen; da aber diese Bewegung stets von einem erneuten Knarren des Wagens begleitet war, beeilte er sich, den gewohnten festen Boden wieder zu gewinnen — um nach kurzer Zeit dasselbe Spiel mit unserer Geduld von neuem zu beginnen.

So verstrich unter stetem Zuwarten die erste Hälfte der Nacht. Gegen 1 Uhr folgte endlich ein Hinterfuss den Vorderfüssen und schliesslich betrat auch der zweite zögernd und scheu den Boden des Wagens. Immerhin war an ein Schliessen der Thür noch nicht zu denken, da der Elephant noch nicht weit genug vorangeschritten war und bei der leisesten Bewegung zurückfuhr. Der Wärter, welcher nicht aufgehört hatte, seinen Pflegbefohlenen stets zu überwachen, nahm nun die Gelegenheit wahr, als das Thier wieder soweit in den Wagen ging, die gänzliche Einsperrung desselben zu ermöglichen. Er legte die Stiefel ab und schlich mit angehaltenem Athem in den Stall. Hier trieben die Ratten, wie allnächtlich, ihr Spiel und wegen des hierdurch veranlassten, längst gewohnten Geräusches, überhörte der Elephant das Nahen des Wärters, dessen eine Hand plötzlich sein Hintertheil berührte, so dass er sich erschreckt in den Wagen hinein bewegte, indess die andere Hand rasch eine zu diesem Zweck vorhandene Kette querüber einhakte, worauf die Thüren eiligst geschlossen wurden. Sogleich ward nun die Mannschaft herbeigerufen, ein Bote nach den Pferden geschickt und inzwischen Alles zur Abfahrt bereit gemacht.

Für die Fahrt selbst waren folgende Vorkehrungen getroffen. Zum Ziehen des Elephantenwagens waren sechs kräftige, zuverlässige Pferde bestimmt. Ihm folgte für besondere Fälle ein Zweispänner mit Requisiten aller Art als Winden, Seilen, Hebel, Bohlen u. s. w. Im Garten selbst war ein erprobter fester Fahrweg von dem darauf gelagerten Schutt und Abbruchsmaterial geräumt worden, und die Strassen ausserhalb, über welche sich unser Zug der städtischen Promenade entlang bewegen sollte, hatte ich vorher zum Gegenstande eines besonderen Studiums gemacht, um die vielen zum Zwecke der Kanal- und Wasserleitungsbauten kürzlich aufgebrochenen und noch lockeren Stellen vermeiden zu können.

Punkt 3 Uhr waren die Pferde angespannt, die sämmtlichen Vorbereitungen vollendet und es konnte abgefahren werden. Damit man sowohl die Strasse als den Wagen selbst genau beobachten konnte und um etwaige Zwischenfälle sofort wahrzunehmen und zu vermeiden, begleitete eine Anzahl von Fackelträgern den Zug; Einer schritt voraus, und die Fuhrleute waren angewiesen ihm nachzufahren, um verdächtige Wegstellen zu vermeiden. Schwerfällig und mit dumpfem Dröhnen, aber gleichmässig und sicher rollte der Wagen über die verödeten Anlagen, hell von den Fackeln erleuchtet, welche seltsame Streiflichter über die Häuserfronten warfen und vielleicht manchen Schläfer gestört haben mögen. Die Pferde hatten tüchtig zu ziehen, und die von ihnen in Folge der Anstrengung aufsteigende Dampfwolke mischte sich mit dem Qualm der Fackeln und bildete einen roth erleuchteten Dunst um den Wagen.

Von dem Augenblicke an, als die Wagenthür sich hinter dem Elephanten geschlossen hatte, verhielt sich dieser vollkommen ruhig und liess keinen Laut mehr vernehmen. Dasselbe war während der ganzen Fahrt der Fall und nur einmal reckte er durch eine der Luftöffnungen, an welcher er das Drahtgeflecht abgerissen hatte, den Rüssel weit heraus, um seine Umgebung zu sondiren.

Um das Thier in den neuen Garten bringen zu können, war an einer Stelle unfern des Elephantenhauses die Einfriedigung geöffnet worden, und wegen der Nachgiebigkeit des frisch aufgeschütteten, noch lockeren Bodens wurde von hier bis zur Stallthür ein breiter Weg von starken Bohlen gelegt, über welchen der Wagen mittelst Flaschenzügen herbeigezogen werden konnte. Auch dieser Theil der Arbeit, für welchen alles Erforderliche schon Tags vorher bereit gemacht worden war, verlief unter Mitwirkung einer grösseren Anzahl von Arbeitern ganz in der beabsichtigten Weise. Um 4 Uhr Morgens an der improvisirten Einfahrt angelangt, wurde der Wagen etwa hundert Schritte weit an derselben vorübergezogen, worauf die Pferde hinten angespannt wurden und ihn nun an den Fuss des Bohlenweges brachten, über welchen er, da seine Thür sich hinten befand, rückwärts hinaufgeschafft werden musste. Wenn auch im Allgemeinen unsere Holzbrücke sich ausreichend stark erwies, so brachen doch mitunter einzelne schwächere Brettstücke unter der Wucht des Gefährtes zusammen, und so oft der Elephant das Krachen derselben vernahm, riss er Stücke von der Eichenholzverschalung des Wagens los, so dass das Krachen dieser wie das Echo des ersteren lautete.

Endlich war er glücklich bis zur Stallthür gelangt, vor welcher

die Erde etwas abgetragen worden war, damit der Wagenboden auf die Höhe der Thürschwelle zu stehen kam. Die Wagenthür wurde nun geöffnet und nach einigen schüchternen Versuchen, welche offenbar eine Prüfung der Festigkeit des Bodens bezweckte, trat das riesige Thier rückwärts schreitend in seine neue Wohnung.

Ausser den im Wagen zurückgelassenen beträchtlichen Spuren grosser Angst zeigte noch einige Tage hindurch der ganze Habitus des Elephanten deutlich, wie gewaltig seine Gemüthsbewegung gewesen war. Sein Appetit war wesentlich geschmälert und erreichte erst ganz allmälig wieder seinen früheren Grad. Dabei war das Thier im Ganzen etwas niedergeschlagen, zitterte und bekundete eine grosse Abspannung, indem ihm zeitweise die Augen zufielen und die Knie einknickten. Er erholte sich indess sehr rasch wieder und schien sich in dem geräumigen freundlichen Aufenthalte bald heimisch zu fühlen.

Hiermit schliessen wir die Geschichte unserer Thiertransporte, wollen aber nicht unterlassen, den ungemein günstigen Verlauf dieses complicirten Uebersiedelungsgeschäftes besonders zu betonen. Wir verloren dabei nur ein einziges Thier, ein ziemlich fettes weibliches Wildschwein, welches während der Fahrt an Apoplexie starb, hatten aber im Uebrigen nicht den mindesten Unfall zu beklagen. Selbst die scheuesten unserer Thiere, die Nylgau-Antilopen, unter denen überdies ein trächtiges Weibchen — welches, beiläufig gesagt, inzwischen zwei kräftige Junge geworfen hat — kamen ohne die geringste Beschädigung in den neuen Garten und der nicht weniger scheue Axishirsch erlitt selbst an seinem noch im Bast stehenden Geweih keinerlei Verletzung. Auch von dem gesammten bei dem Umzuge thätigen Personale nahm Niemand Schaden, obwohl die Arbeiten nicht stets gefahrlos waren. Nicht den leichtesten Theil unserer Aufgabe bildete das Auf- und Abladen der schweren Stücke, wie Bison, Elennantilopen u. dgl., welche mit dem betreffenden Transportkasten nicht nur ein sehr ansehnliches Gewicht repräsentirten, sondern bei denen überdies ein Umschlagen der schmalen hohen Behälter zu fürchten stand, wenn das Thier heftige Bewegungen machte oder wenn einer der Balken, über welche der Käfig auf den Wagen gewalzt wurde, auch nur im mindesten nachgegeben hätte.

Ueber die geographische Verbreitung des Damhirsches in der Vorzeit und Gegenwart.

Von L. H. Jeitteles.

(Mit 2 Abbildungen.)

Die Naturgeschichte theilt mit der Geschichte die zweifelhafte Ehre, dass sie nicht wenige Capitel aufzuweisen hat, die nichts Anderes sind, als »une fable convenue« (um den bekannten Talleyrandschen Ausdruck zu gebrauchen), die also nur allgemein als wahr angenommene Unwahrheiten darstellen. Zu diesen Schattenseiten der Wissenschaft liefert die Geologie allerdings die reichlichsten Beiträge; aber auch die Zoologie ist, besonders in Beziehung auf Biologie, Herkunft und geographische Verbreitung der Thiere, nicht arm daran. Von dem Damhirsch (*Cervus Dama* L.) heisst es in allen zoologischen Lehrbüchern: »Er stammt aus den Mittelmeerländern und ist von da aus erst lange nach den Kreuzzügen nach Deutschland, Scandinavien und England eingeführt worden.« Und doch war der Damhirsch schon vor vielen Jahrtausenden nicht blos in Afrika und Westasien, sondern auch in Südrussland, ja in Mitteleuropa und Dänemark eben so heimisch wie in Italien und Südfrankreich.

Zu Untersuchungen über die geographische Verbreitung des Damhirsches in alter Zeit bin ich, gleichwie zu meinen Studien über die Geschichte des Haushuhns*), durch einen Fund aus der Urzeit der Stadt Olmütz veranlasst worden. In derselben Schicht wie der Haushuhn-Schädel lag mit Werkzeugen und Gefässen der frühen Bronze-Zeit zusammen ein Stück eines Geweihes da, das ich wegen seiner platten Form und des gänzlichen Mangels an Perlen und Runzeln von Anfang an für ein Bruchstück einer Damhirsch-Schaufel zu halten geneigt war. Sorgfältige Vergleichungen mit den Geweihen vom Edelhirsch, Rennthier, Elenn und Riesenhirsch in verschiedenen Museen, besonders auch in jenen zu Stuttgart und München, sowie in zahlreichen Privatsammlungen bestärkten mich in meiner Ansicht. Gewiegte Kenner der Cerviden stimmten mir bei, obwohl freilich eine noch gewichtigere Autorität, Herr Professor Rütimeyer in Basel, auch die Möglichkeit betonte, dass das Fragment von Olmütz einem Edelhirschgeweih angehört haben könne.

Schon Cuvier hat im sechsten Band seiner »Recherches sur les ossemens fossiles« im Artikel III fossiler Damhirschgeweihe

*) Zoolog. Garten. Band XIV, S. 55 u. f.

erwähnt. Seite 191 der Ausgabe von 1836, 8⁰, spricht er von »bois assez semblables à ceux du Daim, mais d'une très grande taille, trouvés dans la vallée de la Somme et en Allemagne.« Auf Planche 167, Figur 19 A und 19 B sind auch 2 Stücke von Abbeville abgebildet, von denen 19 B sicher vom wirklichen Damhirsch herrührt. Ferner erwähnt Cuvier einer ihm von Autenrieth eingesendeten Zeichnung, die er auch wiedergibt, Planche 168, Fig. 11, »d'un crâne et d'un merrain y adhèrent, déposés au cabinet de Stuttgard, pièces que ce savant rapportoit au cerf à bois gigantesques, mais qui me paraissent plutôt se devoir rapporter à ce daim à cause de la longueur de la partie cylindrique.«

Später wurden ähnliche Geweih-Reste zu Gergovia bei Clermont im Departement Puy-de-Dôme und zu Polignac bei du Puy im Departement Haute-Loire ausgegraben, die von F. Robert unter dem Namen *Cervus dama polignacus*, von Pomel als *Cervus somonensis* und *Roberti* und von Gervais (Zoologie et Paléontologie franç. 2. édition, Paris 1859, Seite 145) mit der von Desmarest herrührenden Bezeichnung *Cervus somonensis* aufgeführt wurden. Gervais sagt, es seien »des bois de Daims qui indiquent une espèce ou variété bien plus grande que celle dont il a été question cidessus« (nämlich *Cervus Dama*); diese Geweihe seien »d'un tiers au moins plus grands que ceux du Daim ordinaire.«

Georg Jäger erwähnte dann in seiner Uebersicht der fossilen Säugethiere Württembergs (in den »Nova Acta Academiae Caes. Leop. Carol., Vol. XXII, pars posterior, 1850«) zahlreicher Funde von Damhirsch-Resten in Höhlen und Torfmooren, sowie im diluvialen Süsswasser-Kalk Württembergs (Seite 807, 893, 897, 899, 907). Ferner führte Jäger (ebendaselbst S. 899) an, dass »in dem Museum zu Mannheim nicht blos ein Schädel des *Bos primigenius*, sondern auch des dem Auer verwandten *Bos priscus* und des Ochs-Auerochs *(Bos prisco affinis)* mit dem Schädel eines *Cervus dama giganteus* aus dem Diluvium der Gegend von Mannheim aufgestellt ist«.

Im Museum zu Linz in Oberösterreich werden zahlreiche Reste von Thieren aus dem Diluvium der Gegend von Wels aufbewahrt, die bei Gelegenheit des Baues der Elisabeth-Westbahn zu Buchberg unweit Wels ausgegraben worden waren. Ausser einem Geweih-Bruchstücke vom Edelhirsch, einem Backenzahn von *Ursus arctos* (nicht *spelaeus*), einem schönen Backenzahn des Mammuth *(Elephas primigenius)* und Zähnen eines Pferdes befindet sich unter diesen mit

»Westbahn« bezeichneten Stücken im Linzer Museum ein grosses schönes Fragment einer unzweifelhaft dem Damhirsch angehörigen Schaufel (wie das Geweihstück des *Cervus elaphus* von weisser Farbe und calcinirtem Aussehen). Ich sah dieses interessante Geweih-Fragment nebst den in seiner Begleitung gefundenen Thierresten wiederholt 1870 und 1873 und verdanke der grossen Freundlichkeit des Herrn kaiserl. Rathes Custos Ehrlich in Linz eine Photographie desselben*). Im October 1873 besichtigte ich auch das Terrain von Buchberg und überzeugte mich, dass hier reiner Diluvial-Boden vorliegt. An mehreren Stellen fand ich denselben zum Zweck der

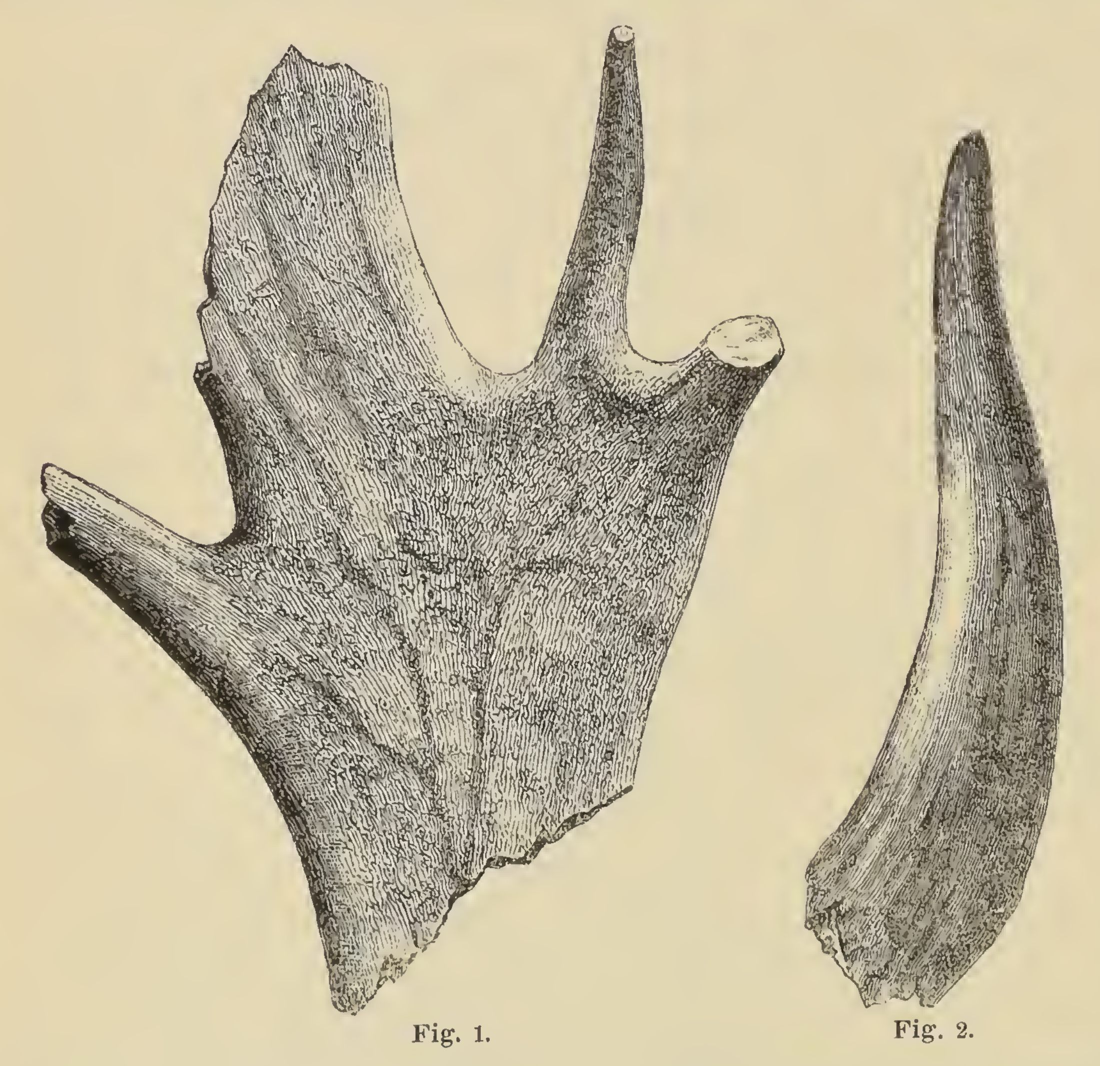


Fig. 1. Fig. 2.

Schotter-Gewinnung tief aufgerissen. Offenbar waren die im Linzer Museum aufbewahrten Geweihe und Zähne in einer solchen Diluvial-Schottergrube gefunden worden; wie es scheint, lagen sie aber in einer unter dem Schotter befindlichen mergeligen Schichte.

Unzweifelhaft dem Damhirsch angehörige Geweihfragmente wurden in grösserer Menge zugleich mit Elennthier-Resten (darunter eine vierzinkige Elenn-Schaufel), dann mit Zähnen von mächtigen

*) Nach dieser Photographie ist die beigegebene Abbildung gefertigt (Fig. 1).

Ebern, von sehr grossen Rindern, Rehen und Schafen, sowie mit Weizen und Hirse im Spätherbst 1828 in der Aschenschicht eines sogenannten Opferherdes zwischen der Stadt Schlieben und dem Dorfe Malitzschkendorf im Schweinitzer Kreise in Sachsen von Dr. med. Friedr. Aug. Wagner ausgegraben. Ausführliche Mittheilung machte er hierüber in seinem Buche: »Aegypten in Deutschland oder die germanisch-slavischen wo nicht rein germanischen Alterthümer an der schwarzen Elster«, Leipzig, Hartmann, 1833. Dr. Wagner, praktischer Arzt in Schlieben, hat seine Untersuchungen mit grosser Gewissenhaftigkeit angestellt und auch die Bestimmung der Thierreste mit Sorgfalt und Sachkenntniss vorgenommen, wie aus der ganzen Schrift hervorgeht, an deren bombastischen Titel man sich nicht stossen darf. Bei der Untersuchung der Geweihfragmente unterstützte ihn theilweise der bekannte ausgezeichnete Zoologe Prof. Dr. Nitzsch in Halle (Seite 38). Das vierzinkige Elenngeweih ist auf Taf. V. Fg. 8 abgebildet, leider nichts von den Damhirsch-Geweihstücken. Ausser den Pflanzen und Thierresten lieferte diese Opferstätte noch bearbeitete Knochen aller Art, darunter 3 Nadeln (Taf. V. Fg. 3, 4, 5), Bruchstücke von »Streithämmern«, Urnenscherben, 4 »ganze Gefässe«, einen polirten »Unterschenkelknochen« »von einem starken Rinde«, worin Wagner schon einen »Schlittschuh« erkannte, (Seite 33) und andere »schön polirte« »Knochen«. Menschenknochen wurden keine aufgefunden. Die auf die Damhirschreste bezügliche Stelle bei Wagner lautet (Seite 34): »Zu verschiedenen Malen hatten wir bei den Nachgrabungen in diesem Tempel Bruchstücke von Geweihen gefunden, die mehr als Damhirschgeweih verriethen; da indess auch nie ein ganzes Stück zusammengebracht wurde, auch immer wieder wirkliche Fragmente von Damhirschgehörn die Sache verdächtig machten, so stand es jetzt erst nur als Vermuthung fest, dass hier auch mitunter Elennthiere (*Cervus alces*) als Opfer gefallen waren. Diesmal wollte es jedoch der Zufall, dass diese Sache aufs Reinere kommen sollte etc.«

Von einem »*Cervus fossilis damae affinis* bildet ferner auch Alex. von Nordmann in seiner Palaeontologie Südrusslands, Helsingfors 1858—60, auf Tafel XVIII, Fig. 4—8, fünf Zähne ab. Aber selbst noch in weit höheren Breiten fand sich der Damhirsch schon zur Diluvialzeit und in späteren vorgeschichtlichen Tagen So wurden zahlreiche Ober- und Unterkiefer und Stücke von solchen, die nur grösser als jene des lebenden *Cervus Dama* waren, deren Zähne aber mit jenen des jetzigen Damhirsches »auffallend« über-

einstimmten, zusammen mit Resten des »Auerochsen und eines anderen grossen Ochsen«, dann mit Knochen von Pferd, Schwein etc. 1871 innerhalb der Stadt Hamburg ausgegraben und später aus einem Elbe-Arm daselbst ausgebaggert. Die zuerst gefundenen Ueberreste lagen in 20 bis 22 Fuss Tiefe zwischen Baumstümpfen in »festem, schwarzem Moorboden, Alluvium der Alster« »unterhalb des diluvialen Geeströckens der Neustadt.« *) (Dr. K. G. Zimmermann, eine neue Hirschart aus dem Alluvium von Hamburg, im »Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie«, Heidelberg 1872, 1. Heft, S. 26 u. ff.).

J. Japetus Sm. Steenstrup gibt in den »Bulletins du Congrès International d'Archéologie préhistorique à Copenhague en 1869«, Copenhague, Imprimerie de Thiele, 1872, eine kurze Beschreibung der bei Gelegenheit des archäologischen Congresses zu Copenhagen 1869 im Universitäts-Museum daselbst zur Besichtigung ausgestellten Sammlung von Thierresten aus den Kjökkenmöddings und Torfmooren Dänemarks (Seite 160 und ff.) und erwähnt hiebei auch des Damhirsches, dessen Geweihe und Knochen in den höheren Torfschichten auch in Dänemark gefunden wurden (S. 162: »Le daim [*Cervus dama* L.] Bois et ossements provenants des états supérieurs de la tourbe.« Gleichwohl fügt Steenstrup hinzu: »Cet animal n'est pas originaire du Danemark; il est bien constaté qu'il a été introduit dans le pays pendant le moyen âge.«)

Auch über das Vorkommen fossiler Damhirsch-Reste in England finden sich einige Angaben, allerdings mit Vorbehalt nachträglicher genauerer Untersuchung gemacht, in Owen's History of british fossil Mammals and birds, London 1846.

Aus dem Torfmoore von Newbury wurden Theile von Schaufel-Geweihen (portions of palmated antlers) und Zähne ausgegraben, die in der Grösse mit jenen des Damhirsches übereinstimmen (accord in size with the Fallow-deer, Seite 483). Desgleichen fand Buckland in der grossen Höhle von Paviland an der Küste von Glamorganshire mit Ueberbleibseln von Mammuth, Rhinoceros, Hyäne etc. Fragmente verschiedener Geweihe, von denen einige ein wenig schaufelförmig waren (»some small, others a little palmated«, Owen, Seite 483). Mit Recht bemerkt jedoch Owen, dass letztere Angabe ebenso gut auf das Rennthier als auf den Damhirsch bezogen werden könnte.

*) Das ist vielleicht ein Druckfehler für »oberhalb des diluvialen etc.«

Unter den Thierresten der Schweizer Pfahlbauten kamen ebenfalls Geweih-Fragmente vor, die muthmasslich dem Damhirsche angehört hatten. Rütimeyer spricht sich hierüber in seiner »Fauna der Pfahlbauten der Schweiz,« S. 62, in folgender Weise aus:

»Eine Anzahl von platten Stücken von »Schaufelgeweihen« mit ganz glatter Oberfläche in der Sammlung von Herrn Oberst Schwab in Biel, aus dem Bieler See stammend, konnten indess nach ihren Dimensionen und Umrissen nur dem Damhirsch zugeschrieben werden. Aehnliche Stücke aus Meilen, vollkommen übereinstimmend mit den abnormen Formen, welche das Damhirschgeweih im hohen Alter gewinnt (Cuvier, Ossem. fossiles IV. Tab. III, Fig. 32 bis 35), konnte ich auch nur auf dieses Thier zurückführen. Doch bemerke ich absichtlich, dass mir noch kein vollständiges Geweih desselben aus den Pfahlbauten zu Gesicht gekommen ist, und ebensowenig Schädelstücke, welche die nächst dem Geweih wichtigsten Merkmale des Damhirsches constatiren liessen. Unzweideutige Belegstücke für die spontane Verbreitung dieser Hirschart im Norden der Alpen sind daher noch zu wünschen.«

Ganz sicher ist hingegen das Vorkommen dieses Thieres in den mit den Pfahlbauten der Schweiz gleichwerthigen Terremare Italiens. Im Museum zu Modena befinden sich zwei Geweihfragmente, worüber Professor Canestrini in den »Oggetti trovati nelle terremare del Modenese, Seconda Relazione: Avanzi Organici«, Modena 1866, S. 49, und später in Mortillet's »Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'Homme«, IIIme année, 1867, S. 57, Mittheilung machte. Herr Dr. Carlo Boni, nachmaliger Director des Museums zu Modena, hatte die Güte, mir 1870 beide Fragmente auf meine Bitte zur Vergleichung mit meinem Olmützer Stück nach Basel zu schicken (im Winter 1869/70 war ich nämlich in Basel), wo sie auch Professor Rütimeyer sah. Letzterer erklärte bezüglich des einen von diesen beiden Stücken, bezeichnet mit »624 Gorzano«, mit Bestimmtheit, dass er es ebenfalls nur für dem *Cervus Dama* angehörig betrachten könne.

Ausser in Mähren scheint auch in dem angrenzenden Nieder-Oesterreich dieses Thier in alter Zeit vorgekommen zu sein. Zu Pulkau, unweit Eggenburg südlich von der Thaya gelegen, wurde an einer von Dr. Woldrich aufgedeckten und beschriebenen Opferstätte der Urzeit mit Gefässen primitiver Natur, Geräthen aus Stein, Bein und Horn, ferner einer Bronze-Gussform, dann mit Resten des Torfhundes, der Torfkuh, des Edelhirsches etc. ein Geweihstück ge-

funden, das vermuthlich »eine Augensprosse vom Damhirsch« war (Prof. Dr. Woldrich in den »Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien«, III. Band, 1873, S. 13 und 19 und Tafel IV, Figur 54).

Noch im Mittelalter bewohnte der Damhirsch die Wälder der Schweiz, wie aus den Benedictionen des im 11. Jahrhundert lebenden Mönchs Ekkehard von St. Gallen hervorgeht (»Imbellem dammam faciat benedictio summam«, vers. 128 der Bened. ad mensas Ekkehardi, in den Mittheilungen der antiquar. Gesellschaft zu Zürich, III, 111) und wie sich für die spätere Zeit noch aus der deutschen Ausgabe von Gesner's Thierbuch (besorgt von Forer, Heidelberg 1606), ergibt. In letzterem Werke heisst es Seite 84: »Der gemeine Damhirsch . . . . . . wirt an vilen anderen orten gejagt, auch in den wälden d' Helvetieren als bey Lucern offt unnd vil gefangen, nennen es gemeiniglich Dam, dämlin, od' dannhirsch, besser damhirsch.«

In der mir zu Gebote stehenden lateinischen Ausgabe von Conr. Gesneri Historiae Animalium, Liber I, Editio secunda, Francofurti 1620, kann ich jedoch keine auf das Vorkommen des Damhirsches in der Schweiz bezügliche Notiz finden. Es heisst daselbst nur Seite 308: »Nostra vero dama etiam in Europa capitur cum alibi tum circa Oceanum Germanicum, ut audio. Germani vulgo vocant dam, vel dämlin, vel dannhirtz, vel damhirtz potius, Itali daino, nonnulli danio: Galli dain vel daim: Hispani gamo vel corza . . . . .«

In beiden Ausgaben des Gesner, sowohl in der lateinischen als in der deutschen, ist übrigens der Damhirsch recht kenntlich abgebildet.

Nach der Umschrift auf Daniel Spekle's schöner Karte vom Elsass gab es um 1576 auch noch Damhirsche im Wasgau. (Gérard, Faune historique de l'Alsace, Colmar 1871, p. 328). In der Gegend von Rom fanden sich ferner zahlreiche Stücke von Damhirsch-Geweihen (»quinze bois«) in der Höhe vom Monte delle Gioie mit Resten von *Hyaena spelaca*, *Cervus tarandus*, *Rhinoceros megarhinus* etc. in einem postpliocenen Travertin (Trutat et Cartailhac, Matériaux pour l'histoire de l'homme, Vme année 1869, Seite 299).

Schliesslich sei auch noch bemerkt, dass der Damhirsch auf assyrischen Monumenten abgebildet erscheint und zwar mit vortrefflicher Charakterisirung, so dass eine Verwechslung mit andern Hirschen unmöglich ist. Man betrachte nur einmal die schönen

Tafeln 35 und 53 in Layard's Monuments of Niniveh, London. Auch unter den Bildern auf den Wänden ägyptischer Grabkapellen findet sich diese Hirschart, so z. B. in Beni-Hassan. Ihr hieroglyphischer Name ist »hanen« (Rob. Hartmann in Brugsch' Zeitschrift für Aegyptische Sprache und Alterthumskunde, Jahrgang II, 1864, Seite 21).

Betrachten wir nun die geographische Verbreitung von *Cervus Dama* in der Gegenwart. Einmal kommt diese Art noch wild in Kleinasien vor. Tristram erwähnt ihrer vom Berge Tabor in Palästina und aus den Wäldern zwischen diesem Berge »and the gorge of the Litany River«, auch sah er den Damhirsch selbst noch (»met with it«) »about ten miles west of the sea of Galilee« (Tristram, Report on the Mammals of Palestine, in den Proceedings of the Zoological Society of London for 1866, Seite 86).

Lartet hatte übrigens schon früher Zähne dieser Hirschart in der Knochenbreccie des Libanon gefunden (Bulletin de la société Géologique de France, XXII, p. 542).

In Afrika findet sich der Damhirsch heutzutage nach Robert Hartmann (»Die geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere« in der Berliner Zeitschrift für Erdkunde, 1868, S. 252) »in bewachsenen Wüstenthälern und an den Rändern des Culturlandes in Tunis, Tripolis, Barqah bis gegen Wâdî-Nâhûn.» Gervais (Zoologie et Paléontologie franç. 2. édit. p. 145) führt ihn aus der Gegend von la Calle in Algier an. Loche (in seiner Hist. natur. des Mammiferes de l'Algérie, Paris, Bertrand, 1867) sagt, er sei jetzt nur selten noch in Algier anzutreffen.

Auf der Insel Sardinien gab es zu Cetti's Zeiten (I Quadrupedi di Sardegna, Sassari 1774, S. 104 und 105) Damhirsche in ungeheurer Menge (quantità grandissima) und zwar in allen Theilen der Insel, besonders aber in der Ebene von Sindia.*) Nicht weniger als 3000 Stück wurden in Cetti's Tagen alljährlich auf Sardinien getödtet. Merkwürdiger Weise nennt man auf dieser Insel den Damhirsch Crabolu, verderbt aus Capriolo, Reh, welches letztere auf Sardinien gänzlich fehlt, während der Edelhirsch hie und da, besonders im Osten, vorkommt, aber eine weit geringere Grösse als auf dem Continent erreicht. Nach Bonaparte und Cornalia (Fauna d'Italia, parte prima, Milano, Fr. Vallardi) ist diese schaufeltragende

---

*) Sindia liegt nördlich von Cagliari.

Hirschart auch jetzt noch ziemlich häufig auf der genannten Insel. In Spanien scheint es heutzutage wenig wilde Damhirsche mehr zu geben; wenigstens weiss A. E. Brehm in seinem »Beitrag zur zoologischen Geographie Spaniens« in der Berliner Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, 1858, S. 101, aus eigener Anschauung nur von gehegten Thieren dieser Art zu erzählen. Dagegen bemerkt er, dass Graëlls den *Cervus Dama* als Bewohner der Sierra Guadarrama anführt. Die heutigen Spanier nennen das Thier Gamo oder Paleto. Nach Buffon, Histoire naturelle, tome VI, Paris 1756, Seite 170, waren zu seiner Zeit die Damhirsche in Spanien fast so gross wie die Hirsche und hatten einen längeren Schweif als dieselben Thiere anderwärts.

Gérard (Faune Historique de l'Alsace, S. 327) theilt mit, dass dieser Schaufelhirsch auch heute noch wild (à l'état naturel) in Frankreich und zwar im Nivernais, in den Cevennen und den Alpen der Dauphiné vorkomme. Auf welche Autorität er sich hiebei stützt, gibt er nicht an; Gervais erwähnt in seiner Zoologie et Paléontologie franç. nichts davon.

Was Griechenland betrifft, so sagt Blasius in seinen Säugethieren Deutschlands, Braunschweig 1857, S. 455: »Belon fand ihn (den Damhirsch) auf den griechischen Inseln.« Aber Erhard führt ihn in seiner Fauna der Cycladen, Leipzig 1858, nicht auf.*) V. d. Mühle erwähnt jedoch seiner in den »Beiträgen zur Ornithologie Griechenlands,« 1844, Seite 1.

Aus den zusammengestellten Daten ergibt sich nun Folgendes:

1. Der Damhirsch lebte in vorgeschichtlicher Zeit, zum Theil in Begleitung ausgestorbener grosser Säugethiere, am Libanon, ferner in Südrussland, Italien, Frankreich, Oberösterreich, Würtemberg, Baden, Sachsen, bei Hamburg und in Dänemark. Auch in der Schweiz und in England scheint er vorgekommen zu sein, nicht minder in Mähren und Niederösterreich.

2. In geschichtlicher Zeit fand er sich in Egypten (Gräber von Beni-Hassan) und Assyrien und auch noch im späten Mittelalter in der Schweiz und im Elsass.

---

*) Von den alten Schriftstellern erwähnt nur Plinius des Damhirsches mit einiger Zuverlässigkeit unter dem Namen *platyceros* (Hist. nat., XI, 37 [45], aber ohne Angabe des Vaterlandes. Julius Capitolinus führt ihn dann als *Cervus palmatus* im Leben Gordians des I. an. Aristoteles erwähnt dieses Thier nicht, wenn es nicht etwa sein Prox ist.

3. Er kommt jetzt noch wild in Kleinasien und Nord-Afrika, auf Sardinien und, wie es scheint, auch in einem Theile Spaniens, dann in Griechenland vielleicht selbst noch in den Cevennen und in den Alpen der Dauphiné vor.

4. Die Grösse und Stärke der Geweihe, sowie die Schädelgrösse hat im Verlauf der Zeiten abgenommen. Die Schädel der gegenwärtig lebenden Damhirsche sammt ihrem Kopfschmuck sind kleiner als jene der vorgeschichtlichen Zeit.

Die letzten Luchse in Preussen.

Von **Friedr. Frhrn. v. Droste-Hülshoff.**

Im Februarheft des X. Jahrgangs des »Zoologischen Garten« wird gelegentlich der Mittheilung der Erlegung eines Luchses durch den Förster Wienskowski im Revier Puppen im September 1868 auch erwähnt, dass wenige Tage darauf der glückliche Schütze einen zweiten, schwächeren Luchs antraf, den er des Dickichts wegen nicht schiessen konnte. Ich nahm damals Veranlassung, weitere Erkundigungen über beide Luchse einzuziehen und erfuhr denn auch, dass im Laufe des Sommers eine Frau erzählt hatte, sie habe zwei bunte Wölfe gesehen. Als ihr der erlegte Luchs gezeigt wurde, sagte sie, dieses sei einer der beiden bunten Wölfe. Andrerseits wollten zwei Holzhauer einen Wolf gesehen haben, der von einem Baume herabgesprungen. Diese Erzählungen hatten übrigens auch die Aufmerksamkeit Wienskowski's erregt, und es war nicht so ganz zufällig, dass er im Herbst 1868 stets im Schutzbezirk Birkenheide auf Schnepfen suchte, auch bei dieser Gelegenheit am 21. Sept. j. J. einen Laufe seines Gewehres mit Schot Nr. 0 geladen hatte. Nach dieser Affaire hörte man indessen längere Zeit nichts von dem zweiten Luchse. Im Frühjahr 1869 wurde vielmehr behauptet, er habe sich gänzlich verzogen. Jedoch erfuhr ich, als ich im November 1869 in Puppen war, der Hirt, welcher das Vieh des Dorfes Farienen im Puppener Forst weidete, wolle ihn wieder gesehen haben. Vergebens suchten die Forstbeamten nach einer Luchsfährte, als im Winter 1869—70 ziemlich starker Schneefall eintrat. Nichtsdestoweniger blieb aber auch während des Sommers 1870 der Hirt von Farienen hartnäckig bei seiner Behauptung, der zweite Luchs existire immer noch. Er sollte Recht behalten.

Im September 1870 erhielt ich die Nachricht, bei Lötzen sei ein weiblicher Luchs, schwächer als derjenige von 1868 erlegt worden. Der Gutsbesitzer Neumann, welcher unweit der Stadt Lötzen im Regierungsbezirke Gumbinnen ein Gut besitzt, das mit dem fiscalischen Forstrevier Heydtwalde grenzt, befand sich eines Abends auf seinem Felde hart am königlichen Walde auf Hasen-Anstand. Da erschien statt eines Hasen aus dem Walde ein Luchs, den Herr Neumann sofort erlegte. Das genaue Datum sowie etwaige nähere Umstände habe ich leider nicht erfahren können, indem ich damals während des Krieges zu sehr beschäftigt war, als dass ich mich an Ort und Stelle hätte begeben können, und meine späteren desfallsigen Bemühungen erfolglos blieben. Die erwähnten dürftigen Notizen rühren von einem mir bekannten, in Masuren angestellten Königlichen Forstbeamten her. Auch brachte damals eine Königsberger Zeitung eine kurze Nachricht über die Erlegung des erwähnten Luchses.

Doch auch dieser sollte noch nicht der letzte Luchs Preussens sein. Am 20. Januar 1872 hielt der Graf zu Dohna eine Treibjagd in seinem zum Gute Lauck gehörigen Walde. Dieser Wald liegt nordöstlich der Stadt Mühlhausen in Ostpreussen unweit Tiedmannsdorf, einem Haltpunkte der Ostbahn, ist von keinem beträchtlichen Umfange, grenzt aber mit Theilen des königlichen Forstrevier Födersdorf, insbesondere mit dem gleichnamigen Schutzbezirke. Bei jener Jagd kam in einem Treiben ganz unvermuthet ein Luchs auf dem einen Schützenflügel einem dort angestellten Bahnwärter und zwar auf ca. 25 Schritt. Dieser hielt ihn für einen Hund, schoss jedoch darauf im Stehen, ohne ihn zu treffen, worauf der Luchs sofort Kehrt machte und durch das Treiben hindurch auf den entgegengesetzten Schützenflügel sich begab. Er kam dort dem daselbst postirten Jäger Cohn aus Regitten, welcher ihn ebenfalls für einen Hund hielt, ihn jedoch erlegte. Nach beendetem Treiben umstanden verschiedene Schützen das ihnen unbekannte Thier, bis ein bei der Jagd anwesender, zu den Braunsberger Jägern commandirter Infanterie-Officier dasselbe als einen Luchs erkannte. Der erlegte Luchs war ein Weibchen von gelber Farbe, 110 Cmtr. lang und 60 Cmtr. hoch. Gewogen ist derselbe nicht. Graf Dohna hat ihn ausstopfen lassen und die Regierung dem glücklichen Schützen die in der Forstordnung festgesetzte Prämie von 6 Thlr. gezahlt. Ich erwähne noch, dass vorher Niemand von der Anwesenheit eines Luchses in dortiger Gegend etwas in Erfahrung gebracht hatte.

Da auch bei diesem Luchse angenommen werden muss, dass derselbe aus Polen nach Preussen gekommen, so muss es um so mehr auffallen, dass man ihn so weit von der Grenze entfernt nur wenige Meilen vom frischen Haff angetroffen hat. Dieser Umstand lässt sich nur erklären, wenn man annimmt, dass der Luchs in der Gegend von Neidenburg die Grenze gegen Polen überschritten hat und unter Benutzung der dort belegenen fiscalischen und Privatwaldungen den zusammenhängenden Holzcomplex erreichte, den die drei Forstreviere Jablonken, Taberbrück und Liebemühl mit dem Gutswalde von Grasnitz bilden. Von dort war es nicht schwer, in die zwischen Mohrungen und Mühlhausen belegenen Gräflich Dohnaschen Forsten und endlich in den Laucker Wald zu gelangen.

Es scheinen indessen auch diesmal zwei Luchse gewesen zu sein. Denn der Forstmeister Dittmer in Königsberg theilte mir mit, dass, als er am 10. Februar 1872 zu einer Forstbereisung im Schutzbezirke Gardienen der Oberförsterei Födersdorf im Beisein des Oberförsters Mühl sich befunden, der Belaufsförster Schulz ihnen die unzweifelhaft deutlich ausgetretene Fährte eines Luchses zeigte. Dieselbe war im unlängst gefallenen Schnee sehr schön zu erkennen. Sie führte über eine mehrere Morgen grosse Kulturfläche, auf welcher noch einzelne alte Kiefern standen, auf deren einer der Luchs anscheinend gebaumt hatte. Zu Gesicht bekommen hat der Förster Schulz den Luchs nicht, so viel Mühe er sich auch gegeben haben will. Eine fernere Spur des zweiten Luchses glaubte der Oberförster Mühl, wie er mir im November 1872 sagte, eines Tages — wenn ich nicht irre, war es am 16. October des gedachten Jahres gewesen — entdeckt zu haben, als ihm der Briefbote von einem Raubthier erzählte, welches unweit der Oberförsterei anscheinend ein Huhn verzehrend von ihm betroffen und unzweifelhaft kein Fuchs gewesen sei. Da die Beschreibung auf einen Luchs vermuthen liess, begab sich Mühl mit einem Gewehr sofort an Ort und Stelle, fand jedoch nur noch Spuren des verzehrten Huhns vor und konnte auch, weil kein Schnee lag, weitere Nachforschungen mit Aussicht auf Erfolg nicht vornehmen.

Der Wickelbär *(Cercoleptes caudivolvulus)* als Stubengenosse.

Von **Joh. von Fischer.**

Ich erhielt dieses interessante Thier im Juli vorigen Jahres. Da es ein weibliches Exemplar war, belegte ich es mit dem Namen »Inca«, auf den dasselbe vortrefflich gehorchte.

Beim Auspacken zeigte sich Inca sofort durch ihre Zuthunlichkeit aus, weshalb ich beschloss, das Thier frei in der Stube zu halten und, da es ein Halsband besass, nur während meiner Abwesenheit an die Kette zu legen. Es lebte in friedlicher Eintracht mit meinem Zwergpinscher und einem frei umherlaufenden *Inuus erythacus.* Namentlich wunderte ich mich oft, dass Inca sich so viel von dem vierhändigen Quälgeist gefallen liess. Bald jedoch zeigte der Wickelbär seine Schattenseiten. Wie fast alle Ursinen war er vom Gesammtcharakter nicht ausgeschlossen. Er zeigte sich bald als ein launenhaftes und bösartiges Geschöpf. So biss er mich oft ohne jede Veranlassung recht tief in die Hand. Auch liess er sich dann plötzlich nicht greifen. In der nächsten Viertelstunde war er aber wieder der alte. Er war liebenswürdig, spielte, jagte durch mehrere Stuben, sprang mir auf den Schooss, leckte Gesicht und Hände und war mit einem Wort wie umgewandelt.

Gerade diese Launenhaftigkeit war Veranlassung zu einem vollständigen Bruch zwischen ihm und mir.

Ich kam eines Abends nach Hause und näherte mich dem angeketteten Bären um ihm die Freiheit zu geben, d. h. ihn loszuketten. Statt wie sonst mir fröhlich entgegen zu springen, fauchte und schrie er mir wüthend entgegen. Nachdem ich ihn trotzdem losgelassen hatte, biss er mich in die Füsse und zerfleischte meine linke Hand derart, dass ich noch heute Narben daran trage. Stellenweise gingen die Risse bis auf den Knochen. Hier war freilich meine Geduld zu Ende; ich nahm einen Stock und strafte ihn sehr intensiv.

Als ich nun das Thier frei liess, flüchtete es nicht, sondern griff mich ernstlich an. Je stärker ich es mit meinem Fuss zurückschleuderte, mit desto grössern und raschern Sätzen kam es auf mich zu; mein Bein mit Pfoten und Schwanz umklammernd, suchte es an mir empor nach meinem Gesicht zu klettern. Erst unter Beihilfe Anderer, gegen die es sich sehr freundlich zeigte, gelang es mir das Thier in einen Käfig zu befördern.

Dieser Käfig, nach meiner Angabe construirt, hat sich für ihn sehr gut bewährt. Es ist eine hohe, tiefe und breite Kiste, die in der Mitte einen senkrechten Kletterbaum und nur vorn Drahtstäbe besitzt. An der Hinterwand ist oben eine kleine Holzkiste angebracht, die mit Heu oder Stroh gefüllt dem Wickelbär als Schlafstätte dient. Er begriff sehr bald die Bedeutung dieser Kiste, denn er verkroch sich noch an demselben Tage in dieselbe, um dort seine Siesta zu halten. Seitdem wurde er in diesem Käfig stets während meiner Abwesenheit gehalten. Bei meiner Rückkehr gestatte ich ihm einige Mal am Tage sich frei in den Stuben zu bewegen. Seine Mahlzeiten erhält er ebenfalls ausserhalb des Käfigs. Man kann sich seine Freude vorstellen, wenn er die langentbehrte Freiheit wieder geniessen kann. Seine Sprünge werden noch toller ausgeführt als früher, so dass er bald ausser Athem kommt und mit herausgestreckter Zunge und weit geöffnetem Maul sich in eine Sopha-Ecke oder zu mir auf den Schooss flüchtet, um ausruhen zu können.

Nur aus dem Schlaf darf man ihn nie stören, denn dann beisst er laut fauchend nach allen Seiten um sich.

Wird er des Laufens müde, so verkriecht er sich hinter den Käfig einer Rasse (*Viverra Rasse)* oder, was jedoch seltener ist, in seinen eigenen. Gleich nach dem Fressen zieht er sich zum Schlaf zurück und sehr oft ist er mitten im Fressen mit einem Stück Möhre im Maul bei mir auf den Armen eingeschlafen, von wo er einmal schlaftrunken herunterfiel.

Da er in der ersten Zeit Nachts sehr umhertobte, so sah ich mich veranlasst ihm hin und wieder ein halbes Wasserglas voll Cognac zu geben, damit er in seiner Kiste möglichst viel schliefe. Zuletzt hatte ich es nicht mehr nöthig, denn nun, sobald er in den Käfig gebracht wird, begibt er sich in seine Schlafkiste und schläft bis zum Morgen.

Nachdem ich so einzelne Züge aus seinem Leben angeführt habe, will ich zur ausführlichen Beschreibung seiner Lebensweise schreiten.

In seiner Färbung, Grösse und dem Bau weicht dieses Exemplar nicht von andern seiner Art ab, mit Ausnahme eines tiefern Colorits im Gesicht und auf dem Rücken, wo das Thier fast schwarz ist.

Seine Bewegungen auf der Erde sind: Laufen und Springen. Das Laufen ist sehr unbeholfen und wird nur im ganz langsamen Tempo gebraucht. Das Springen ist zwar sehr schwerfällig aber ungemein sicher. Er verfehlt selten sein Ziel. Dagegen ist das Klettern

musterhaft. Mit einer ungemeinen Zähigkeit hält er sich an den kleinsten Vorsprüngen fest, wobei ihm der Wickelschwanz eminente Dienste leistet. Ich kann das ganze Thier mit einem Finger in die Höhe heben, wenn das Ende seines Schwanzes auch nur einmal denselben umschlungen hat.

Auf den Hinterbeinen geht das Thier mit Leichtigkeit, wenn man ihm einen Leckerbissen vorhält, 3 bis 4 Schritt, dreht sich in dieser Stellung auf demselben Punkt um seine Achse herum und marschirt dieselbe Strecke mit ebenso grosser Leichtigkeit zurück.

Kälte kann der Wickelbär gar nicht vertragen. Sobald die Zimmertemperatur unter $+ 10^0$ R. herabsinkt, so zittert der ganze Körper desselben vor Frost, so dass er kaum stehen kann. Dabei hört man das Anschlagen der Unterkinnlade, namentlich beim Aufwachen.

Dieses geschieht mit grossen Schwierigkeiten. Zuerst erscheint der Kopf mit den blutunterlaufenen braunen Augen sowie die beiden Vordertatzen, die nach vorn und oben gerichtet, die Zehen ausgebreitet, mit grosser Behaglichkeit unter Aechzen und Krächzen gereckt und gestreckt werden, wobei die fast kopflange, schmale rosenrothe Zunge mehrmals hervorgestreckt wird. Ehe das Thier vollständig erwacht, vergehen mindestens 10 bis 15 Minuten.

Gewöhnlich erwacht das Thier erst gegen 10 Uhr Morgens, wo es bei meinem Frühstück Einiges zu fressen erhält, dann zieht es sich in der Regel wieder zurück, um gegen 3 Uhr, meiner Dinerzeit, zu erwachen. Nach derselben erhält es seine Freiheit und schläft bereits in einer Stunde ein, um erst nach 6 Uhr vollständig bis gegen 5 Uhr Morgens wach zu bleiben. Uebrigens richtet er sich ganz nach meiner Lebensweise. Auch erscheint er zu jeder Tageszeit, wenn er gerufen wird. Gewöhnlich schläft er im Ganzen 10 bis 12 Stunden im Sommer, 12 bis 16 im Winter.

Hat das Thier Verlangen nach Futter oder Freiheit, so stösst es einen Schrei so fein wie der einer Blaumeise aus; dabei wird der Ton sehr gedehnt und oft hinter einander ausgestossen. Namentlich oft ertönt derselbe, wenn er zu früh eingesperrt wird. Das ist der Ausdruck des Verlangens.

Im Zorn wird dieser Schrei heiser und dem Fauchen einer Hauskatze ähnlich, ausserdem wird ein heller durchdringender Ton, wie der eines zornigen Nasenbären, oft und kurz ausgestossen, wobei die Oberlippe in die Höhe gehoben, die Zähne blossgelegt und die Ohren nach vorn und unten also dachförmig niedergelegt werden.

Der Ausdruck des Schmerzes ist von dem des Zornes kaum unterschieden. Freilich bleibt das Fauchen gewöhnlich weg, und es ist nur der schrille, durchdringende Schrei. Vermuthlich regt sich im Schmerz auch das Gefühl des Zornes, was ich auf unsern heimatlichen Bärenjagden öfter Gelegenheit zu beobachten und zu hören gehabt habe. Uebrigens wäre es auch eine natürliche Folge der Empfindungen.

Bei Erstaunen und Schreck bäumt sich der Wickelbär hoch auf, den Rücken gegen irgend einen deckenden Gegenstand gewendet, und stösst ein lautes heiseres Fauchen aus; dabei runzelt er die Stirnhaut, wodurch 3 bis 4 Stirnfalten entstehen, wie bei einigen spärlich und kurz behaarten Hunden, wenn ihre Aufmerksamkeit auf etwas gerichtet wird. Ausserdem werden seine Ohren ebenfalls stark nach vorn aber aufwärts gerichtet.

Noch eines Schrei's muss ich hier gedenken, der periodisch bei meinem Kinkajou wiederkehrt. Es ist einer der schönsten Laute, die ich je gehört habe.

Glockenhell und rein dringt kläglich durch die Nacht ein ungefähr 20 bis 25 Mal kurz ausgestossener lockender Ruf. Ich halte denselben für den Paarungsruf, da ich um die Zeit die Zitzen und die Genitalien stark angeschwollen fand. Dieser Schrei hat was Wehmüthig-Klägliches und ist einer der schönsten Töne, die ich je von einem Säugethier vernommen habe.

Gegen andere Thiere verhält sich der Wickelbär sehr friedlich, wie bereits erwähnt, und nur nach Vögeln und Mäusen zeigt er sich hie und da lüstern.

Auf seinen Namen hört er vortrefflich, versteht auch sehr gut Lob von Tadel zu unterscheiden, in welch letzterem Fall er den Kopf zwischen die Vorderpfoten vergräbt, indem er sich ganz zusammenkugelt und mit dem Schwanz seinen Kopf verdeckt.

Ist er im Begriff etwas zu beginnen, was mir unlieb ist, so genügt ein lautes »Weg« oder »Zurück«, um ihn an seinem Vorhaben zu stören, in Folge dessen er sich in seinen Käfig flüchtet und seinen Kopf in der oben beschriebenen Weise verbirgt. Jedoch ist selbst seine Folgsamkeit auch im höchsten Grade Sclavin seiner Launen. Er ist Morgens nicht derselbe wie Abends und umgekehrt. Täglich wechselt er seine Stimmung und nach derselben sein Benehmen.

Hinsichtlich seiner Intelligenz steht der Wickelbär mit dem Nasenbär, mit dem er entschieden die meiste Aehnlichkeit besitzt, ziemlich gleich hoch, in Betreff seiner Launen dagegen ganz gleich.

Er hat wie jener Personen, denen er ganz besonders zugethan ist, namentlich Frauen, gegen die er sich wie ein Schooshündchen benimmt, dagegen gegen Einige, wie z. B. gegen mich in der letzten Zeit, hegt er einen unvertilgbaren Hass.

Wer beide Arten zu gleicher Zeit, von gleicher Zahmheit und unter gleichen Bedingungen gehalten hat, der wird über die Aehnlichkeit der Charaktere Beider staunen.

Auch in der Art und Weise; einen entfernten Gegenstand zu erreichen, wenn er am Vorgehen verhindert wird, steht er dem Nasenbär in der Ueberlegung ganz nahe.

Wenn er angekettet ist und ein Leckerbissen ausser dem Bereich seiner Vorderpfoten liegt, so wendet er sich, um einen grösseren Radius zu gewinnen, mit den Hinterbeinen zum Gegenstand und schiebt denselben mit der Hinterpfote sich zu. Entfernt man denselben noch weiter, dass er selbst mit den Hinterpfoten ihn nicht erreichen kann, so ergreift er den Bissen mit seinem Schwanzende, indem er sich ebenfalls mit dem Hintertheil nach demselben wendet, und führt ihn in den Bereich seiner Vorderextremitäten.

Die stehende Nahrung besteht aus Semmel in Milch eingeweicht, ausserdem frisst er Fleisch, Knochen, Wild, Geflügel, alles dieses in jeder Form, Möhren, Obst jeder Art, Brod, Zucker, Honig, Eier, kurzum Alles für den Menschen Geniessbare. Eine Unart besitzt er, seine eigenen Excremente zu verzehren; Strohhalme und Aehren verschlingt er häufig nach Art der Viverren, ohne sie aber verdaut wieder zugeben. Seine Lieblingsgetränke sind: Wein, Schnaps und Bier, das letztere liebt er namentlich, ausserdem wird Thee, Kaffee etc. auch nicht verschmäht. Den Deckel eines Seidels öffnet er sehr geschickt. Sobald er des Bieres ansichtig wird, schiebt er seine Vorderpfote mit der Sohle nach oben gerichtet unter den Deckel und hebt diesen in die Höhe. Dann umklammert er das Glas mit beiden Vordertatzen und lappt mit der circa kopflangen Zunge das Bier heraus, indem er nach dem Maasse, wie das Niveau des Bieres abnimmt, mit Kinn und Pfoten das Glas zu sich neigt.

Das Ende dieser Operation ist stets dasselbe; das Glas fällt vermöge seines Gewichts zuletzt auf den Boden.

Eine noch nicht entkorkte Flasche mit Bier oder dergleichen ergreift er ebenfalls mit den Vordertatzen und versucht den Kork abzubeissen oder mit den Krallen zu entfernen. Helfe ich ihm dabei und öffne dieselbe, so steckt er seine lange Zunge in den Hals der Flasche und lappt das Bier heraus. Dabei darf man ihn nicht stören,

denn er ist dann sehr bösartig. Ist das Niveau so weit gefallen, dass die Zunge nicht mehr reicht, so versucht er den Hals abzubeissen, neigt die Flasche hin und her und bringt sie dadurch in der Regel zum Falle, wodurch sich der ganze Inhalt auf Tisch und Boden ergiesst; dann labt er sich an dem Gerstensaft, indem er die eine Pfote in die Flüssigkeit taucht und dann dieselbe sorgfältig ableckt. Das Ganze wird in senkrechter Stellung ausgeübt, indem der Bär dann auf den Hinterbeinen sitzt.

Mit seinen Pfoten kann er ganz kleine Stückchen Zucker etc. fassen, indem er dieselben in den Falten der Sohle vergräbt und die Pfoten hohl hält. Grössere Gegenstände wie Knochen, Möhren etc., fasst er entweder mit einer Pfote in der oben beschriebenen Weise oder er hält die Gegenstände mit beiden fest, nach Art der Nager.

Beim Verzehren harter Gegenstände steht er ganz aufrecht mit ungekrümmtem Rücken. Ist der Knochen z. B. gross und besitzt viel Fleisch, so legt er sich, alle vier Extremitäten in die Höhe streckend auf den Rücken, den letzteren stark bogig krümmend.

Von Sinnesorganen steht das Gehör obenan, dann der Geruch, das Gesicht und zuletzt der Geschmack.

Da er gegen Kälte empfindlich ist, so hat er in der ersten Zeit sehr von Erkältungen gelitten. Die Krankheit beschränkte sich nur auf Luftröhrenkatarrh, wobei das Thier, stark hustend, Schleim ausspie, denselben aber stets wieder auffrass. Mit seiner langen Zunge leckte er auch den Nasenausfluss stets weg, ebenso auch die Schleimflocken aus den Augenwinkeln, wobei er auch mit den Vordertatzen hin und wieder über die Augen fuhr.

Morgens beim Erwachen hörte man bei solchen Erkältungen ein leises Röcheln und Stöhnen. Der Husten wurde bedeutend rauher, dabei wurde der ganze Körper heftig erschüttert. Es stellte sich bald eine heftige Flankenbewegung ein, ebenso auch Kurzathmigkeit. Der Zustand verschlimmerte sich sehr und liess manchmal eine acute Lungenentzündung befürchten. Jedoch durch sorgfältige Pflege schwanden die Symptome allmälig und der Wickelbär genas vollständig. Allmälig härtete er sich ab, und seit December vorigen Jahres hat das Thier nicht mehr gehustet.

Die Behandlung bestand in Unterbringung des Thieres in einen luftigen, geräumigen Käfig, wobei die ihn umgebende Temperatur auf + 20° R. gehalten wurde. Für die Nacht wurde der Käfig verhängt. Ausserdem wurden warme Milch in Verbindung mit Zucker, Syrup oder Honig, sowie schleimige Decocte verabreicht. Namentlich

wurde darauf gesehen, dass das Thier sich nicht aufregen konnte. Diese Krankheit, die längste, dauerte 5 bis 6 Wochen und endigte mit vollständiger Genesung.

Parasiten auf der Körperhaut des Wickelbären habe ich nicht entdecken können, obgleich er sich oft kratzte. Uebrigens ist derselbe höchst reinlich und entfernt jeden Fleck auf seinem Pelz durch sorgfältiges Lecken. Beim Reinigen der Vorder- und Hinterextremitäten, des Schwanzes, Bauches etc., wo die Hinterpfoten nicht hinreichen können, bedient er sich der Vordertatzen wie der Nasenbär, indem er sich wie mit der Hand kratzt. Um sich dagegen die Ohren, Rücken, Flanken etc., zu putzen gebraucht er die Hinterpfoten.

Wegen seiner Launen wird der Wickelbär manchmal lästig, ist dagegen bei guter Stimmung höchst possierlich und unterhaltend.

Vom Berliner Vogelmarkte.

Von **Hermann Schalow** in Berlin.

»Und jetzt zeigt mir der Berliner Vogelmarkt nichts mehr von dem, was mit zwei Flügeln im mehrmeiligen Umkreise vom Weichbilde der Stadt lebt,« zeigt mir nichts von jenen befiederten Geschöpfen, die auf unseren Heiden und Feldern leben, unsere Wälder, Seen und Brüche bevölkern.

So nur würde Alfred Hausmann heute im Jahre 1874 beginnen können, wenn er einen Aufsatz über unseren jetzigen Vogelmarkt, liefern wollte. Seit er im Jahre 1858 seine lebensvolle, unübertroffene Schilderung in der »Naumannia« über diesen Gegenstand veröffentlichte, wie haben sich da die Zeiten geändert! Was für ein reichhaltiges Material stand ihm in jener Zeit auf den Ständen unserer Händler zur Verfügung! Wie das alles trillerte und sang, jubilirte und pfiff! Ein Leben in den vollen Gebauern, dass dem alten Vogeltobias das Herz im Leibe lachen musste, wenn er das alles auf einem Platz, dichtgedrängt, vor sich sah, was er sonst nur durch tagelanges, mühevolles Umherlaufen im märkischen Lande erblicken konnte. Und dazu dann die Käufer, welche die enggepfropften Stände verständnissvoll umringten!

Aber tempora mutantur! Wir haben auch hier eine Zeit des Verfalles.

Der Vogelfang hat bei uns ein Ende und unser Vogelmarkt hat aufgehört. Wenige Jahre hatte er noch in welkem Dasein trübe hingelebt, bis ihn der 1. Januar 1869 mit seinen Vogelschutzgesetzen endlich vollends vernichtete. Es ist vorbei mit ihm; vergleichbar einer gestorbenen Berühmtheit ist ihm bereits ein Wort der Erinnerung nachgerufen worden aus der anmuthigen Feder des Herrn Dr. Bolle in Brehm's »Gefangenen Vögeln«.

Heute tritt kaum noch Jemand zum Vogelhändler heran und kauft für wenige Groschen Ameiseneier, um seine Wurmvögel damit zu füttern. Ein Paar Quintaner besehen mit lüsternen Augen die oft armseligen Tauben und überschlagen stillschweigend den Inhalt ihrer Sparbüchsen. Sie wohnen ja jetzt draussen ausserhalb der Stadt, und der neue Wirth hat ihnen erlaubt, sich ein Paar Tauben zu halten, und das ist so unendlich viel werth in Berlin, wo es nur noch Wohnungen für reiche Leute gibt und wo sich die Wirthe ja alles bezahlen lassen.

Aber was sind das heute für jämmerliche Stände, die wir als die Plätze der Vogelhändler bezeichnen. Ein Paar Gebauer übereinander gestellt, ein Paar Kästen, »leer und öde,« wenige Töpfe mit Mehlwürmern und Ameiseneiern, das alles repräsentirt jetzt den alten Berliner Vogelmarkt, den Bolle in seiner Blüthe als ein wahrhaftes »Museum vivum« der märkischen Ornis bezeichnete. Und was haben jene wenigen Gebauer schliesslich für Insassen? Da sind vor allen Kanarienvögel in den verschiedensten Spielarten, da sind Tauben, Hühner und vielleicht noch einige wenige Exoten. Von den wilden Vögeln darf ja nichts mehr gefangen und in Folge dessen auch nichts mehr auf den Markt gebracht werden, freilich nur um der Verödung unserer Gärten, Fluren und Felder vorzubeugen.

Ab und zu sieht man eine junge Amsel in einer Ecke des schmutzigen Käfigs zusammengekauert dasitzen, den Napf mit Ameiseneiern, der dicht neben ihr steht, keines Blickes würdigend. Wie sie mit den goldumrandeten Augen in die fremde Welt hinausblickt! Ob sie sich mit ihrer Vergangenheit beschäftigt oder mit ihrer Zukunft? Wie sie in dem sauberen Nest das Licht des Tages erblickte, dort in der elsenbestandenen Mökernitz der Jungfernheide, wo wilde Brombeeren und rankende Lycium die Tapeten der luftigen Kinderstube abgaben, wo von Farn überschattet ihre und ihrer Geschwister Wiege stand. Und wenn der Baumfalk durch die Stangenkiefern strich und die Jungen lautlos die Köpfe zusammensteckten, beschützt von der sorgenden Alten, wie leicht war jene Angst zu ertragen

gegen die jetzige Gefangenschaft! Hier, wo überall Schmutz und Sand, gegen den saftig grünen Boden der Heide. Und dann deine Zukunft? Armer Vogel! Wer weiss, in wessen Hände du fallen und welcher unwissenden Behandlung du unterworfen wirst, Sie werden dich vielleicht mit Körnern zu Tode füttern.

Von September bis in den April hinein finden sich auch einige wenige Verwandte der Amsel, *Turdus musicus* und *T. iliacus* auf dem Markt. Letztere namentlich kann sich ja als »Ausländer« ganz dreist den beschauenden Blicken präsentiren.

Von Insectenfressern sind neben diesen als ziemlich regelmässige Bestände unseres Marktes die Lerche, *Alauda arvensis*, und die liebliche Heidelerche, *Chorys arborea* zu erwähnen. Von letzteren findet man oft recht schöne Exemplare.

Wenn auch nur vereinzelt, finden sich doch fast regelmässig, besonders im Frühjahr, Holzhäher, ruppige zerschundene Ritter von der traurigen Gestalt, die Einen mit ihren blauen Augen lüstern anglotzen und die gelben Rachen nach Ameiseneiern aufsperren. Ab und zu auch eine Elster oder Nebelkrähe.

Das grösste Contingent unserer jetzigen Marktvögel stellt aber unzweifelhaft die Familie der ächten Finken mit ihren Verwandten, den Coccothrausten und Loxien. Alle Jahre in grosser Menge finden wir den Bergfink, *Fringilla montifringilla*, und vereinzelt in allen Monaten den Kernbeisser, *Coccothraustes vulgaris*. Vom Februar bis in den April hinein, manchmal häufiger, manchmal seltener, ist der allerliebste Berghänfling des hohen Nordens, der Leinfink, *Cannabina montium*, zu kaufen. Der Leinfink, *Linaria rubra*, pflegt gewöhnlich im November zahlreich zu erscheinen und bis zum April hinein auf unserem Markte zu verweilen. Auch jene durch Farbenpracht sich auszeichnenden, durch Eintönigkeit der Bewegung im Gebauer aber langweiligen, fressgierigen Seidenschwänze, Gäste, die der hohe Norden uns sendet, fehlen in keinem Jahr dem Berliner Vogelmarkt.

Damit sind denn aber auch die alltäglichen gewöhnlichen Erscheinungen, die unseren jetzigen Markt repräsentiren, erschöpft. Zweier Seltenheiten dürfte jedoch noch Erwähnung gethan werden.

Wenn der Winter recht kalt ist, der rauhe Wind die Schneemassen wirbelnd umhertreibt und der Himmel in bleigrauer Masse den fernen Horizont umzieht; wenn die Felder leer und öde, die Luft kalt und frostig ist, und nur die langsam ziehenden Krähen etwas Leben in die eintönige Landschaft bringen, dann fallen zuweilen jene lieblichen Ammern des Nordens, *Plectrophanes nivalis*, in die Hände

des Fängers und verhelfen unserem Markt zu einem etwas interessanteren und aussergewöhnlicheren Vogel.

Der andere Gast, der auch nur vereinzelt auf unserem Markt erscheint, ist der Kreuzschnabel, *Loxia curvirostra*, der Zigeuner unter den Vögeln. So schnell, wie er gekommen, so schnell auch von Wundergläubigen zum ziemlich hohen Preise von einem Thaler und mehr gekauft, verschwindet er wieder. Denn der Eingeweihte weiss ja, dass das Wasser, aus dem der Kreuzschnabel trinkt, zum Heilmittel wird gegen Gebrechen und Krankheiten verschiedenster Art. Nur zu! Im Interesse des Vogelhändlers ist es gut, dass die Dummen nicht aufhören. Er macht ja so keine Geschäfte mehr!

Und so ist's zu Ende. Das sind die wenigen Figuren, die unseren heutigen Vogelmarkt repräsentiren, das sind die trüben Ueberreste vergangener Zeit. Und was ist dann noch da? Traurige Staffage in Gestalt von verschiedenen Racekaninchen, weissen Mäusen und Meerschweinchen oder einem Stachel-Igel. In einem armseligen Drahtkäfig sitzt das Thier, in dem es sich nicht wenden und drehen kann und schaut den Beobachter mit den dunklen Augen an und sträubt seinen Stachelpanzer gegen die zudringlichen Schulbuben mit ihren Quälereien. Aber sei nur ruhig, mein kleiner Gesell, auch dir wird die Erlösungsstunde schlagen! Noch existirt ja der Thierschutzverein. Hier über den Markt wird ja auch einmal ein Mitglied jener Gesellschaft gehen und ihm wird Mitgefühl in das Herz dringen, wenn er deine armselige Behausung sieht. Er wird nicht ruhen noch rasten, bis Gesetze erlassen werden zu deinem Schutze, wie sie bereits früher gegeben wurden zu dem der Vögel. Und du, mein stachelgepanzerter kleiner Freund, du wirst dann ruhig dein nächtliches Handwerk betreiben können, dort an dem Zaun, wo dichtes Buschwerk sich anlehnend die Bretter umkleidet, wo sich die Mäuse des Abends ihre Rendez-vous geben. Du brauchst dann nicht zurückzuschrecken, wenn der Fusstritt eines einsamen Wanderers an dein Ohr tönt. Es ist kein Fänger, der da naht, du hast ja das Gesetz für dich und dagegen sündigt ja Niemand, selbst der Küster nicht, der eben aus dem Kruge nach Hause schwankt, vorüber an deiner brombeerumrankten Höhle.

Enthält das volle Gelege des Seeregenpfeifers, *Aegialites cantianus* 3 oder 4 Eier?

Von **P. Müller** in Deetzbüll.

Mit dieser Frage wandte ich mich vor vielen Jahren an den Herrn Canzleirath Mechlenburg, Apotheker in Flensburg, zu seiner Zeit gewiss dem bedeutendsten Ornithologen Schleswig-Holsteins, und erhielt die Antwort: Der Seeregenpfeifer legt 4 Eier. Von einem Herrn in Zürich, der mir von einem Landsmanne als der erste Ornithologe der Schweiz bezeichnet worden ist, erhielt ich im Juli vorigen Jahres ein Schreiben, welches den Wunsch ausdrückte, ihm drei Gelege *Aegialites cantianus* zu senden, wo möglich jedes von vier Stück; und derselbe fügte hinzu: die Normalzahl der Gelege sowohl dieses Strandpfeifers als des ganz verwandten buntschnäbligen (*hiaticula*) ist vier Stück. Auch dieser Herr hält also dafür, dass der Seeregenpfeifer vier Eier legt. Wenn Ornithologen ersten Ranges also sprechen, so mag die Sache sich auch so verhalten.

Meine Erfahrungen haben mich indess eines Andern belehrt; ich theile sie mit, doch muss ich im Voraus bemerken, dass dieselben sich nur auf den hiesigen Strand, den Strand des Marienkooges, im südlichen Theile des Kreises Tondern belegen, beziehen.

Im Herbste des Jahres 1842 wurde ich als Lehrer im Marienkooge angestellt. Als Freund der Vögel war es im folgenden Frühlinge natürlich mein Streben, das Brutgeschäft der Strandvögel zu beobachten. Das erste Ei, das ich fand, war das eines Seeregenpfeifers. Dass ich es annectirte und mit Freuden meiner kleinen Sammlung hinzufügte, brauche ich wohl nicht zu erwähnen. Bald darauf fand ich volle Gelege, von denen einige schon bebrütet waren. Sie enthielten drei Eier, die alle gleiche Lage im Neste hatten und zwar so, dass durchaus keine Vermuthung aufkommen konnte, dass ein viertes Ei fehle. Was die Beschaffenheit der Eier betrifft, so erlaube ich mir, auf meinen kleinen Aufsatz im August-Hefte des vorigen Jahres*) hinzuweisen. Obgleich die Eier wenig an Farbe von einander abweichen, so habe ich doch im vorigen Jahre ein Gelege gefunden, in welchem das eine Ei sich von den andern beiden bedeutend unterscheidet. Die Grundfarbe ist heller als gewöhnlich, hellbraungrau und am spitzen Ende ist es fast ganz ohne Flecken, während dieselben am stumpfen Ende und besonders dem

*) Zoolog. Garten. Band XIV, S. 291.

Pol nahe, sehr zusammengedrängt sind, in einander übergehen und so einen Kranz um denselben bilden. Bis zum Herbst des Jahres 1870 hatte ich Gelegenheit, die Seeregenpfeifer zu beobachten, und entdeckte jährlich wenigstens 10 (ganz ohne Zweifel noch mehr) also im Ganzen gewiss 300 volle Gelege. Sie enthielten alle drei Eier. Dass ich auch Nester mit zwei Eiern oder mit einem Ei fand, brauche ich wohl nicht zu erwähnen. Um aber der Wahrheit getreu zu bleiben, muss ich berichten, dass ich in einem Jahre, ich erinnere mich nicht mehr, in welchem, ein Gelege mit vier Eiern fand. Wie dies zugegangen ist, ob der Vogel sich vielleicht in seiner Anzahl Eier versehen, oder ob ein anderer Vogel ein Ei hinzugelegt hat, wage ich nicht zu entscheiden. Der Lage der Eier im Neste erinnere ich mich nicht genau. Wenn 300 Gelege je drei und ein Gelege vier Eier enthält, so muss ich doch wohl drei Eier als Regel und vier als Ausnahme betrachten. Wenn ich es umgekehrt machen wollte, so könnte ich ebenso gut behaupten, dass *Recurvirostra avocetta* fünf Eier legt, obwohl doch Jeder weiss, dass das volle Gelege dieses Vogels vier Eier enthält. In einem Neste dieses Vogels habe ich einst fünf Eier gefunden und zwar war das eine Ei ganz absonderlich; die Grundfarbe war hellgrün, die Flecke waren am spitzen Ende sehr einzeln und am stumpfen Ende sehr zusammengedrängt. Die Grösse und Gestalt des Eies wich von den andern Eiern nicht ab. Der Canzleirath Mechlenburg, dem ich das Ei überliess, meinte, das fünfte Ei sei von einem andern Vogel hinzugelegt. Dass solches Zusammenlegen auch von Vögeln von verschiedenen Arten vorkommt, hatte ich noch im vorigen Jahre Gelegenheit zu bemerken. In der Nähe des Bottschloter Sees fand ich in einem Neste volle Gelege des Wasserläufers, *Totanus calidris*, und des Kampfhahnes, *Machetes pugnax*, also zusammen 8 Eier.

Nach meinen geringen Beobachtungen zu urtheilen, legt der Seeregenpfeifer also nur drei Eier, wenigstens am Strande des Marienkoogs. An andern Orten mag es anders sein, und es würde mir sehr lieb sein, wenn Freunde der Vögel ihre Erfahrungen darüber mittheilen möchten.

Die Amphibien des County Milwaukee. *)

Von Pastor **Th. A. Bruhin.**

Bei der grossen Zahl von kleinen Seen, Flüssen und Flüsschen des County Milwaukee wäre man berechtigt, zahlreichern Arten dieser Thierklasse zu begegnen, als dieses wirklich der Fall ist. Nach einem fünfjährigen Aufenthalt in diesem County konnte ich nur 2 Schildkröten, eine Eidechsenart (unsicher), 3 Schlangen und 6 Batrachier — im Ganzen 12 Species ausfindig machen, welche im Folgenden einzeln aufgezählt werden.

1. Die gemalte Schildkröte, *Chrysemys picta* Gray, ist die gemeinste Schildkröte, aber doch nicht mehr so häufig, wie sie früher gewesen sein soll. Anfangs April hört man aus Sümpfen oft ein knarrendes Geräusch, welches mit dem Knarren eines sich öffnenden Scheunenthores grosse Aehnlichkeit hat. Dieses rührt von der gemalten Schildkröte her, welche mit diesem Knarren, wie es scheint, zur Paarung ruft.

Die schöne, rothe und gelbe Zeichnung dieser Schildkröte verbleicht leider bald, nachdem das Thier getödtet ist, weshalb europäische Besitzer dieser Art durch diesen Umstand in der Bestimmung leicht irre geführt werden können.

2. Die Schnappschildkröte, *Chelydra serpentina* Schw. erhielt ich schon einige Male aus dem Kinnikinnik bei Milwaukee, einmal (Juli 1872) ein weibliches Exemplar, welches 28 kugelrunde Eier mit kalkartiger Schale von einem Zoll Durchmesser im Leibe hatte. (Die gemalte Schildkröte hat Eier von elliptischer Form mit pergamentartiger Schale. Bis Mitte August erhielt ich von einer solchen nur 4 Eier.)

Das Fleisch der Schnappschildkröte gilt hier für eine Delicatesse, aber nur das des weiblichen Thieres. Dr. Weinland hat im 2. Jahrgang des Zoologischen Gartens (S. 72) den Fang einer Schnappschildkröte in lebhaften Farben geschildert.**)

3. Ebenfalls am Kinnikinnik soll sich eine Eidechsenart (?) finden.

4. Die Klapperschlange, *Crotalus durissus* L., war früher in County Milwaukee keineswegs selten, ist aber jetzt, Dank der

---

*) Im Anschluss an das Verzeichniss der Säugethiere, Zool. G. XIII, 251 und XIV, 431.

**) Siehe auch Zoolog. Garten VII, 414 u. XIII, 139.

energischen Verfolgung von Seite des Menschen und der Schweine, beinahe gänzlich ausgerottet; mir gelang es wenigstens in einem Zeitraume von 5 Jahren bei allen Streif- und Querzügen durch Busch und Feld und Sumpf nicht, eines einzigen Exemplares habhaft oder auch nur ansichtig zu werden, obschon noch hie und da einzelne Klapperschlangen auch in New-Cöln gefunden werden.

Von Vergiftung durch den Biss einer Klapperschlange ist in den 5 Jahren meines Aufenthaltes im County Milwaukee auch nicht ein einziger Fall vorgekommen, welche Thatsache besser als jede andere für die Abnahme des gefürchteten Reptiles spricht.

5. Häufiger findet sich eine andere Schlangenart (*Chlorosoma vernalis* Baird et Girard?), welche der österreichischen Natter (*Zacholus austriacus*) nahe steht und ihr Winterlager verlässt, sobald der Schnee geschmolzen ist. Die Totallänge eines von mir untersuchten Exemplares, das keineswegs ausgewachsen war, betrug 20 Zoll, wovon $^1/_5$ auf den Schwanz kommen. Die Schilderreihe von der Schwanzspitze bis zur Afteröffnung ist einfach (wie bei *Zacholus austriacus*); zu jeder Seite eines Schildes liegt ein schwarzer Punkt, sonst ist sie unten grün. Der Rücken ist schwarzbraun mit einem gelblichweissen Längsstreifen auf der Mitte des Rückens und je einem solchen Streifen zu beiden Seiten. Kopfschilder 10, Zügelschilder 5, Schnauzenschild ein einziges! Diese Schlange ist ganz harmlos und wird von Niemanden gefürchtet.

6. Eine kleine, schwarze Schlangenart, welche sich aber der Beobachtung schnell entzog, sah ich in Painesville, County Milwaukee.

7. Der Ochsenfrosch, »Bull frog« der Amerikaner, *Rana pipiens* Latr., soll noch in Milwaukee gefunden werden. Früher wurden für das Dutzend Schenkel 50 Cts (circa 2½ Francs) bezahlt.

8. Der gewöhnliche Frosch und dem deutschen Wasserfrosch am nächsten kommend ist der Leopardfrosch, *Rana halecina* Kalm, so genannt wegen der leopardartigen Färbung seiner Haut. Er lässt sich schon Ende März oder Anfangs April, sobald der Schnee geschmolzen ist, in jedem Sumpfe hören, wenn es windstill ist.

9. Etwas später und mehr zur Nachtzeit als am Tage hört man aus dem Busche viele piepende Stimmen, von denen man glauben möchte, sie gehören jungen Vögeln an; eine genaue Nachforschung ergibt jedoch, dass die Inhaber dieser Vogelstimmen ganz kleine Mitglieder der Familie *Batrachier* und Comp. (*Hylodes Pickiringii*) sind.

10. Ein Pendant zum deutschen Laubfrosch ist der amerikanische Wechselfrosch (*Hyla* [*Dryophytes*] *versicolor* L.), der erst gegen Ende April zum Vorschein kommt. Es ist schwer, den Wechselfrosch zu finden, wenngleich man ihn in nächster Nähe hört, indem er sich seiner Umgebung — oder die Umgebung seiner Färbung — so geschickt anzupassen weiss, dass man ihn sehen kann und doch nicht sieht.

11. Eine Kröte, *Bufo*, sah ich hier in verschiedenen Grössenverhältnissen, ohne einen wesentlichen Unterschied entdecken zu können. Ich lasse es dahingestellt, ob alle von mir gesehenen Exemplare, die auch in der Farbe differiren, zu *Bufo americanus* Le C. gehören oder nicht.

12. Der einzige geschwänzte Batrachier ist der punktirte Salamander, *Amblystoma punctatum* Baird, der auf bläulich schwarzer Haut gelb getüpfelt ist. Man findet ihn hie und da in Cisternen, unter Baumstrünken u. s. w.

Zoologischer Garten in Basel.*)

Am 6. November 1872 versammelten sich die Mitglieder des Verwaltungsrathes zum ersten Male, um die Frage der Anlage eines zoologischen Gartens in Basel zu besprechen.

Obgleich sämmtliche Theilnehmer die grossen Schwierigkeiten erkannten, die dem Unternehmen entgegen stehen mussten, wurde nichts destoweniger der Beschluss gefasst, die schon begonnenen Vorarbeiten zu vervollständigen und namentlich auch sich die Gewissheit zu verschaffen, ob das in Aussicht genommene, der Anlage besonders günstige Terrain eventuell erhältlich sei.

Nachdem sowohl von Seiten des löbl. Baucollegiums, als auch vom Pflegamt des Spitals mit grösster Bereitwilligkeit das questionirte Terrain zugesagt worden war, durften wir schon mit etwelcher Sicherheit weiter gehen, und wir haben uns in der Annahme nicht geirrt, es werde unsere Bevölkerung nicht zurückbleiben, wenn es gilt, etwas Schönes und Gemeinnütziges zu schaffen, denn schon am 20. Februar konnten wir zur Constituirung der Gesellschaft für einen zoologischen Garten in Basel einladen, nachdem in den wenigen Wochen die Summe von Fr. 218,000 in Actien gezeichnet war.

Von dem Pflegamt des Spitals wurde ein Terrain mit einem Gesammtflächeninhalte von vierzehn Jucharten, fünfzehntausend Quadratfuss gegen einen jährlichen Pachtzins von Frs. 80 per Juchart des gepachteten Landes auf die Dauer von 15 Jahren gepachtet.

Die Pächterin hinterlegt dem Spitalpflegeamt als Caution eine Summe

*) Auszug aus dem „Ersten Geschäftsberichte des Verwaltungsrathes." 29. April 1874.

von Zehntausend Franken, welche derselben alljährlich mit vier vom Hundert verzinst werden.

Dazu überlässt das Baucollegium miethweise der Gesellschaft das auf dem linken Birsigufer befindliche, der Stadtgemeinde gehörende, dem Staat jedoch durch Gesetz vom 18. April 1859 zur Aufsicht übergebene Nachtigallenwäldchen bis zu einer Linie, welche von dem mittlern eisernen Birsigsteg direct und in dessen Verlängerung auf den westlich von demselben befindlichen Markstein geht.

Die Gesellschaft bezahlt dafür alljährlich den Betrag von zehn Franken.

Von Bauten sind vollendet und werden in den nächsten Wochen vollendet:

1. Die Directorwohnung mit Bureaux, Cassenzimmer und Krankenstall, welch' Letzterer auch als Ueberwinterungs-Local dienen soll.
2. Die Hühner- und Taubenhäuser.
3. Gehege für die Alpenmurmelthiere.
4. Fischotterbassin.
5. Die grossen Weiher.
6. Felsen und Gehege für Gemsen und Steinböcke.
7. Fasanenvolière.
8. Raubvogelvolière.
9. Raubthierhaus.
10. Eulenburg.
11. Bucht für Wildschweine.
12. Der Bärenzwinger.
13. Der Hirschpark.
14. Der Rehpark.

Die Restauration und der Musikpavillon sollen längstens bis Ende Juli fertig übergeben werden und ist Vorsorge getroffen, dass ein Theil der Restauration schon vor dieser Zeit zur Noth benützt werden kann, ebenso auch der Pavillon für die Musik.

Zum Director und Leiter des Gartens wurde Herr Albert Müller von Basel gewählt, und es hat der Genannte, nachdem er vorher auf eigene Unkosten einen mehrwöchentlichen praktischen Curs bei Herrn Dr. Schmidt in Frankfurt durchgemacht hat, am Anfange dieses Monats seine Stelle als Director angetreten.

Unser Thierbestand bezifferte sich am 15. April 1874 auf:

24	Stück	Raubthiere	in 9	Arten.
24	»	Nager	» 6	»
16	»	Hufthiere	» 7	»
63	Stück	Säugethiere	in 22	Arten
9	Stück	Rabenvögel	in 3	Arten.
24	»	Raubvögel	» 9	»
18	»	Girrvögel	» 4	»
18	»	Scharrvögel	» 5	»
27	»	Stelz und Schwimmvögel . . .	» 9	»
96	Stück	Vögel	» 30	Arten.

Wir fügen hier bei, dass eine namhafte Zahl Thiere erst gegen die Eröffnung des Gartens hin und zwar grossentheils schenkungsweise übernommen werden kann.

Laut einer oberflächlichen Zusammenstellung der allernothwendigsten Einrichtung bedürfen wir eine Gesammtsumme von Fr. 287,000.

Jahres-Bilanz pro 31. December 1873.

Activa.

Einzahlung von 832 Actien à Fr. 250	Fr.	208,000. —
Incasso von Wechseln	»	168,000. —
Geschenke	»	2,097. —
Zinsen	»	6,764. 78
Zusammen	Fr.	384,861. 78

Passiva.

Anlage gegen Scontobriefe	Fr.	298,000. —
Erdarbeiten	»	9,412. 34
Hochbauten	»	52,866. 50
Thieranschaffungen	»	3,207. 95
Entschädigungen und Gratificationen	»	1,518. 10
Anlage in Centralbahn-Obligationen	»	2,000. —
Deposit bei löbl. Spitalverwaltung	»	10,000. —
Geräthe und Anschaffungen	»	1,856. 70
Honorar der Angestellten	»	1,053. —
Futter	»	644. 5
Büreau- und Druckspesen	»	294. 95
Baarsaldo	»	4,008. 19
Zusammen	Fr.	384,861. 78

Bilanz.

Activa.

Anlage in Wechseln	Fr.	130,000. —
Baarsaldo in Cassa	»	4,008. 19
In der Anlage des Gartens verwendet	»	82,853. 59
	Fr.	216,861. 78

Passiva.

Bis heute eingezahltes Actiencapital	Fr.	208,000. —
Uebriges Vermögen	»	8,861. 78
	Fr.	216,861. 78

M i s c e l l e n.

Der junge Wald auf dem sogenannten Höhrein bei Rütschelen (Oberargau Kanton Bern) war dieses Frühjahr von zahllosen Staaren bevölkert; aus allen Richtungen schienen diese Vögel sich hier zusammengefunden zu haben. Vor circa drei Wochen nun machte man die Entdeckung, dass ein förmlicher »Sterbet« (tödtliche Seuche) unter denselben ausgebrochen ist. Scharenweise wurden die Vögel todt gefunden; so weit die Staarenansiedelung reichte, fand man die armen Thierchen von einer unbarmherzigen und unaufgeklärten Krankheit hingerafft. Viele Tausende bedeckten den Boden. An Vergiftung liess sich kaum denken. Wir glauben, diese unerklärliche Krankheit sei ganz einfach der Hunger gewesen, verursacht durch den Mangel an Insekten wegen der kalten Witterung. (Berner Intelligenzblatt.)

Laut »Hand. Kour.« ist in Biel und Umgebung eine in dortiger Gegend bisher unbekannte Gattung von Mäusen aufgetreten (leider konnte ich trotz meinen Bemühungen keine erhalten), welche den Baumgärten grossen Schaden zufügen, indem bereits in schönster Blüthe gestandene Spalierbäume und Zierfruchtbäume gerade oberhalb der Wurzel durch und durch abgenagt worden sind, so dass es sogar Kindern ein Leichtes war, die abgestorbenen Bäume, worunter deren von Beinsdicke, aus der Erde herauszunehmen.

Taubenpost. Nachträglich kommen immer mehr Zeugnisse zum Beweise, dass die Brieftauben während der Belagerung von Paris den ausgezeichneten und ausgiebigen Nutzen nicht geleistet haben, den man von ihnen zu erhalten gehofft hatte. Ein solches Zeugniss gibt Herr W. de Fonvielle in der No. 22 der Comptes rendus der fr. Akademie der Wissenschaften vom 1. Decbr. 1873 p. 1275. Der Verfasser stützt sich auf die officiellen Documente und bestätigt seine Behauptung durch die von 73 Brieftauben, die zurückgekehrt waren, geleisteten Dienste, zum wenigsten in Bezug auf die officielle Correspondenz. Die angegebenen 73 Tauben müssen jedoch in Bezug auf den Nutzen, den sie den Bewegungen der Vertheidigungsarmee gebracht haben, auf 16 reducirt werden, wenn man davon abzieht: 1. die Ankünfte im September, zu welcher Zeit der Dienst derselben installirt wurde; 2. die Tauben, die sich zerstreut haben; 3. die doppelt und dreifach expedirten Depeschen. Die Zahl der Ballons, die rückkehrende Tauben geliefert haben, muss auf 20 reducirt werden, deren Namen der Verfasser angibt; 43 Ballons waren zu diesem Dienste untauglich. Unter den 20 zu solcher Correspondenz nützlichen Ballons waren 3 im September losgelassen worden; 7 führten nur eine einzige Taube; der Ballon, der die besten und nützlichsten Tauben lieferte, war der sogenannte General Uhrich, der 36 Tauben mit sich führte, von welchen 14 wieder zurückkamen. Dieser Ballon, am 14. November Abends um 11 Uhr losgelassen, blieb die ganze Nacht hindurch in freier Luft und fiel erst am nächsten

Morgen um 8 Uhr nieder. Er hatte in 5 Stunden nur 23 Kilometer zurückgelegt, weil er zwischen zwei entgegengesetzten Windströmungen geschwankt hatte. Nur dem Patriotismus der Bewohner von Luzarches und der Aëronauten war es zu verdanken, dass er nicht in die Hände der Feinde fiel. Der Verfasser fügt noch ganz richtig hinzu, dass man nicht so lange warten solle, bis man unter dem Feuer des Feindes stehe, um beide Zweige des Dienstes durch die Luft zu organisiren, und eine Kunst genügend durch gründliches Studium zu begründen, die, wie er meint, dem französischen Genie so sehr entspreche; weder Patriotismus, noch Muth und Hingabe für das Vaterland können die speciellen Kenntnisse ersetzen, welche nur durch gründliches Studium erworben werden können, worin wir dem Verfasser nur beistimmen und uns freuen, dass in Deutschland solche Studien zu Kriegszwecken schon seit längerer Zeit gemacht werden. Der Verfasser schliesst mit Angabe einer Stelle aus Plinius, welche den Gebrauch der Brieftauben im Kriege beweist. Decimus Brutus, soll wohl heissen Decius Junius Brutus, einer der Mörder Cäsars, machte Gebrauch von Reisetauben, um mit dem Lager der Consuln sich in Verbindung zu setzen, welche sich bemühten, ihn vom Marc Anton zu befreien, durch welchen er in Modena belagert ward! Marc Anton war genöthigt, die Belagerung aufzuheben.

Dr. R. Meyer.

Begattung der Blindschleiche. In seinem Werke über die Saurier sagt Leydig Folgendes über die Begattung der Blindschleichen*): »Die Art und Weise der Begattung konnte ich bis jetzt nicht wahrnehmen. Nach Tschudi geschieht sie im Mai und Juni an sonnigen Stellen unter inniger Umschlingung, wie bei den Nattern, und dauert einige Stunden.« Ich führe diese Stelle aus Leydig's Buch an, da ich Tschudi nicht zur Hand habe. Auch Lenz**) hat die Begattung nicht beobachtet. Aus Leydig's Worten schliesse ich, dass die Begattung der Blindschleichen noch nicht genau beschrieben worden ist, denn die Art und Weise, wie Tschudi dieselbe beschreibt, ist nach meinen Beobachtungen entschieden falsch. Im Frühling 1872 am 6. Mai hatte ich zum ersten Mal und später häufig im zoologischen Laboratorium des Herrn Professor Leuckart Gelegenheit, die Begattung der Blindschleichen zu beobachten, und ist dieselbe derjenigen der Eidechsen ähnlich. Das Männchen packt das Weibchen derb mit den Zähnen am Hinterkopfe und nähert sich hierauf mit dem Hintertheil der Cloake des Weibchens; in dieser Lage bleibt es mehrere Stunden neben dem Weibchen liegen. Es ist also keine Verschlingung nach Art der Schlangen. Das Erfassen und Festhalten des Hinterhauptes erfolgt durch das Männchen so stark, dass hierdurch eine Verletzung der Schuppen stattfindet, und es wird im Anfang Mai in den meisten Fällen bei Auffindung eines Weibchens möglich, zu wissen, ob es schon begattet ist.

Fritz Meyer.

*) Leydig, die in Deutschland lebenden Arten der Saurier. Tübingen 1872. S. 179.
**) Schlangenkunde.

Die Katzen in Italien.*) Bei uns ist die Katze im Allgemeinen verlästert, aber es kann ihr nur schmeichelhaft sein, dass sie dafür das bevorzugte Thier des ältesten Culturvolkes Europas, des italienischen, ist.

In der ganzen Halbinsel ist die Katze sehr wohl gelitten, aber in keiner der vielen prächtigen Städte Italiens geniesst sie solche Vorrechte, wie in dem blühenden Florenz, das ich deshalb das »Paradies der Katzen« nennen möchte.

Gleich bei meinem ersten Gange durch die Strassen der alten wunderbaren Mediciäerstadt sprang mir der Gegensatz deutscher und italienischer Katzenverhältnisse lebhaft in die Augen.

Wenn man bei uns eine Katze auf der Strasse sieht, so ist es nur, scheu um sich blickend, im Sprunge, oder gejagt von den Menschen, mit allen Zeichen jener Wildheit und Feindseligkeit, welche ererbter Hass erzeugt; in Florenz dagegen fiel mir zuerst die langsame Würde auf, mit welcher sich die Katzen, den prächtigen Schweif gleich einer Schleppe nachziehend, in den Gassen bewegen, im Bewusstsein ihres Werthes und ihrer Rechte.

Kömmt ein Mann aus dem Volke oder ein Strassenjunge an ihnen vorbei, so bückt er sich, nicht wie bei uns, um einen Stein aufzuheben und ihnen denselben nachzuwerfen, sondern um sie zu streicheln, was sie mit einer gewissen gleichgiltigen Herablassung dulden.

Die Katzen werden übrigens in Florenz selten im Hause selbst gefüttert sondern meist bei einem Fleischhauer in die Kost gegeben, respective abonnirt. Gegen ein gewisses Monatsgeld verpflichtet sich derselbe, die schwarzen, weissen, grauen, rothgelben und gefleckten Grazien zu ernähren. Täglich zweimal fährt ein Mann durch die Strasse, welcher in einem kleinen Handwagen, bereits in Portionen abgetheilt, die Abfälle der Fleischbank führt. Die Katzen in Florenz kennen seinen Schritt, wie die Blinden in Genua jenen des Fiesco, kaum erscheint er an der Ecke, eilen sie aus den Häusern und erwarten, jede auf der Schwelle ihrer Wohnung, ihren Antheil. Der Mann singt bei seiner Verrichtung ein Lied, nach einer hübschen, leicht ins Gehör gehenden Melodie und variirt, je nach dem Bedürfnisse seines Herzens, den Text desselben, denn er hat unter den Katzen, die er bedient, seine Lieblinge und seine Gignons. Die Letzteren regalirt er nebenher noch mit Spottliedern, während er auf die ersteren begeisterte Lobeshymnen singt.

In der Strasse, wo ich wohnte, hasste er einen grossen rothen Kater ganz absonderlich, während eine schöne weisse Katze mit rosigem Näschen sein Ideal war. Die Katzendame schien es zu wissen und erhob, gleich einer Schönen, der man zu sehr den Hof macht, gewaltige Prätensionen. Sie liess sich nie blicken, ehe er sie rief, und nur auf sein inständiges Bitten trat sie endlich auf die Zinne ihres Hauses heraus und blickte gnädig auf ihn hinab. Nun sang er in den zärtlichsten Tönen zu ihr empor: Angiolino mio! mein süsser Engel! bis sie endlich gerührt zu ihm hinabkam und unter den lebhaftesten Schmeicheleien von seiner Seite ihr leckeres Mahl in Empfang nahm. Unterdessen war der rothe Kater längst aus dem Flur getreten aber von dem Manne mit dem Karren nicht beachtet worden.

---

*) Vgl. Seite 137 dieses Jahrgangs.

Gewöhnt, von ihm übel behandelt zu werden, folgte er, finster in sich gekehrt, seinem Wägelchen bis zur nächsten Strassenecke. Dort blieb der Mann stehen — jeden Tag dieselbe Komödie — blickte um sich und sprach, als bemerke er den Verhassten nicht, im lauten Monologe: So! jetzt haben alle ihren Theil, jetzt können wir weiter fahren.

Dies war das Signal für den Kater, sich mit einem zornigen Murren zu melden.

»Ah! Da ist noch der Vielfrass,« murmelte der Mann — er ärgerte sich nämlich vorzüglich darüber, dass der rothe Kater auf eine doppelte Portion abonnirt war — »wir haben wohl schon Hunger, Excellenza,« fuhr er mit einer höhnischen Bewegung fort, hob die Portion in die Höhe und liess den Kater erst einige Zeit Tantalusqualen leiden, endlich schlug er ihm das Fleisch einige Male um das Maul und warf es ihm dann mitten in die Strasse. Darauf stürzen und mit seiner Beute in einem wilden Satz verschwinden, war für den Kater das Werk eines Augenblicks, während der Mann hämisch lachte und dem Verhassten ein böses Spottlied nachsendete.

(Aus einem Aufsatze von Sacher Masoch in der N. Fr. Presse.)

Zoologische Literatur in nichtzoologischen Zeitschriften.

Didascalia 13—17 Juni: Emil Buck, Schlendertage und Naturstudien am Laacher See (auch Fauna des See's).

Im neuen Reich, Nr. 25, 19. Juni 1874: Wölfe und Wolfsjäger an der Reichslandesgrenze.

Westermann's illustrirte Monatshefte. Juni 1874: F. Lichterfeld, die Antilopen, mit Abbildg., Aug. Vogel, Die Ernährung im Schwalbennest.

Harper's New Monthly magazine, New York. No. 289. Juni 1874: Collecting Salmon Spawn (Laich) in Maine, mit Abbildungen.

Europa N. 26: Die Farben der Thiere.

Eingegangene Beiträge.

E. V. in H.: Der Aufsatz ging nebst Brief an Sie zurück. — W. S. in F. — J. N. in S. — F. F. in R. — W. St. in F. — Th. A. B. in N. C. (U. St.). — Ch. L. in B. (H Pf.) Ihren Brief erhielt ich später, da ich mehrere Wochen von hier abwesend war. — J. v. F. in G.: Der Aufsatz wird im Octoberheft erscheinen. — R. M. in O. — J. K. in S. Dank u. Gruss. — Dr. G. in O. — Prof. Dr. D. in A. — v. G. in A. — v. T. S. in V. T. bei H.

Bücher und Zeitschriften.

Rob. Öttel: Ueber künstliche Brut von Hühnern etc Nach dem Englischen von W. J. Cantelo. Weimar. B. Voigt 1874. 6 Sgr.

C. G. Friderich. Naturgeschichte aller Zimmer-, Haus- und Jagdvögel. Stuttgart. Jul. Hoffmann 1874. 4te Lieferung mit 2 Tafeln.

C. Semper. Ueber Pycnogoniden und ihre in Hydroiden schmarotzenden Larvenformen. Separatabzug. Würzburg.

Gustav Ramann. Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder. Heft 18 bis 23. Abbildungen und Text. Arnstadt. Verlag der Kunstanstalt des Verfassers. Commission v. Ernst Schotte & Co. zu Berlin.

Druckfehler.

Seite 228 Zeile 26 von oben „pipatus" statt „pipatres".

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 9. Frankfurt a. M., September 1874. XV. Jahrg.

Bemerkungen zum Koch'schen Durchlüftungsapparat für Aquarien.

Von Dr. R. Kossmann in Heidelberg.

Mit 3 Abbildungen.

Schon einmal, im diesjährigen Februarhefte dieser Zeitschrift, waren meine sehr bescheidenen Verdienste um die Anwendung der Wassertrommel für Aquarien erwähnt worden. Der Umstand, dass in dem Aprilhefte von anderer Seite eine Wiederholung resp. Bestätigung jener ersten Erwähnung erfolgt ist, zwingt mich, nunmehr selbst darzulegen, wie viel ich mit der ganzen Sache zu thun habe. Hielt ich schon die erste Erwähnung für unverdient, da es sich bei

mir nur um eine Benutzung schon bekannter Apparate handelte, so muss ich eine Bestätigung der Wahrheit der Worte, mit denen damals meiner gedacht worden ist, von Seiten Herrn von Koch's oder irgend eines Andern, der nicht von mir dazu aufgefordert worden ist, für völlig überflüssig halten. Ich bemerke, dass ich schon nach dem Erscheinen jenes Artikels im Februarhefte brieflich Herrn von Koch mitgetheilt habe, wie wenig Werth ich der Thatsache beilege, dass ich in Messina ein Wassertrommelgebläse construirt habe; und wie man aus dem in Rede stehenden Passus im Februarhefte nicht darauf schliessen dürfe, dass ich etwa das Verdienst dieser Anwendung über die verdienstlichen Erfindungen des Herrn von Koch erhöbe.

Um die Sache einfach in der richtigen Reihenfolge darzustellen, berichte ich Folgendes:

Im Laboratorium des Leipziger zoologischen Institutes befindet sich ein Wassertrommelgebläse, welches zur Zeit, als ich dort arbeitete, nur zum Aufblasen und Trocknen der Därme benutzt wurde, da das Einleiten der Luft in dem Leipziger kalkreichen Wasser sofort Niederschläge hervorrief.

In Messina erinnerte ich mich dieses Apparates und liess einen ebensolchen mit geringen Constructionsänderungen mit meinem Freunde Dieck zusammen anfertigen. Ueber die vortrefflichen Dienste, die er uns leistete, berichtete ich an Prof. Semper.

Im Frühjahr 1873 überliessen Dr. Dieck und ich Herrn von Koch, wie mehreren andern Fachgenossen, in der von uns gemietheten Wohnung Zimmer, und Herr von Koch stellte daselbst die von ihm beschriebene Modification der Wassertrommel auf, eine Modification, deren Charakteristicum in einer Glasschlinge besteht, welche die Zertheilung der Wassersäule in Tropfen sichert. Wie Herr von Koch diesen Apparat für grundverschieden vom Wassertrommelgebläse erklären kann, ist mir unbegreiflich. Die Glasschlinge ist doch schliesslich nichts als eine auf Wasserersparniss hinzielende Zugabe, die auch durch Verengerung der Röhren vermieden werden kann. Die Klemmschraube statt eines Hahnes, die vielfache Anwendung von Hebern, wo man sonst gern andere Abflüsse herstellt, die Anwendung von Glas und Kautschuk statt Metall, oder gar die Grössendifferenz im Vergleich mit den gemeiniglich gebrauchten Apparaten — alles das begründet doch nicht eine principielle Verschiedenheit.

Die Angabe nun, dass ich diesen Apparat copirt habe, ist richtig: noch richtiger wäre die, dass Herr Prof. Pagenstecher, der

damals auch in Messina war, die Güte hatte, denselben für mich zu copiren. Ebenso richtig ist, dass ich Herrn Prof. Semper rieth, an dem von ihm aufzustellenden Wassertrommelgebläse ebenfalls Klemmschraube und Glasschlinge anzubringen.

Indem ich Herrn Prof. Semper die Anwendung dieser Theile anrieth, warnte ich ihn gleichzeitig, unter Hinweis auf meine und Herrn von Koch's eigene unangenehme Erfahrungen, von welchen letzteren ich in Messina Zeuge gewesen war — vor der Anbringung von Hebern, da sonst geringe Fehler in der Construction und selbst blosse Anhäufungen von Schmutz ärgerliche Störungen hervorbringen können.

Da ich so vielleicht mitschuldig an den von Herrn Prof. Semper geäusserten Bedenken bin, und da ich glaube, dass die seither von mir an diesem Apparat angebrachten Modificationen Einen oder den Andern interessiren können, so will ich mich hier noch des Weitern über diesen Gegenstand auslassen.

Herr von Koch hat bei seiner Beschreibung des von ihm erfundenen Apparates im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift nirgends absolute oder relative Maassangaben für dessen einzelne Theile angegeben, und seine dort gegebene Zeichnung stellt nicht entfernt die günstigsten Maassverhältnisse dar; seine im Aprilheft erschienene Wiederholung jener Zeichnung enthält ganz andere relative Maasse als die erste. Selbst wenn also Herrn von Koch's eigener Apparat makellos ist, so darf er es Andern nicht verargen, wenn sie über Mängel des Apparates klagen: denn Herrn von Koch's Beschreibung schliesst solche nicht im entferntesten aus.

Um es dem Leserkreise dieses Blattes zu ersparen, sich selbst die Fehlerquellen zu suchen, vor denen Herrn von Koch's Beschreibung zu warnen unterlässt, nehme ich den Apparat in seinen einzelnen Theilen durch und bemerke nur gleich im Voraus, dass ich bei meiner Besprechung die hier gar nicht unwichtigen Einflüsse der Reibung und der Capillarität leider nur sehr oberflächlich berühren kann.

1. Das obere Wasserreservoir *a*, aus welchem das Wasser durch einen Heber *h* ins Fallrohr *f* gelangt, entleert sich — nach bekannten physikalischen Gesetzen — bei sonst gleichen Verhältnissen mit um so grösserer Geschwindigkeit, je grösser der senkrechte Abstand der untern Heberöffnung (*c*) von dem Niveau des Wassers im Reservoir ist. Da nun die Oeffnung *c* unveränderlich an derselben Stelle bleibt, das Niveau des Wassers in *a* aber durch

das Ausfliessen des Wassers selbst sinkt, so wird die Ausflussgeschwindigkeit des letzteren während der Thätigkeit des Apparates geringer. Hat man also den Apparat so eingestellt, dass er anfangs mit möglichster Wasserersparniss arbeitet, so wird er bald aufhören zu arbeiten. — Dies schädliche Sinken des Wasserniveaus ist natürlich, bei gleichem Wasserverbrauch zu Anfang, um so erheblicher, je höher und enger das Reservoir ist. Es ist daher ausdrücklich anzurathen, als oberes Reservoir ein weites, niedriges Gefäss zu wählen und den Wasserverbrauch nicht gleich anfangs auf das Minimum einzustellen.

Selbstverständlich sind das jedoch nur dürftige Hülfsmittel, die selber wieder ihre Schattenseiten haben. Viel vollkommener schützt man sich gegen den Einfluss des Sinkens des Niveaus (und gleichzeitig gegen Verunreinigung des Wassers) durch Anwendung einer Mariotte'schen Flasche als Reservoir. Man nimmt dazu eine beliebige, grosse Flasche und verschliesst dieselbe mit einem doppelt durchbohrten Kork, durch dessen eine Oeffnung das Heberrohr h (Fig. 2 und 3), durch dessen andere ein einfaches oben und unten offenes Rohr r geht. Nun ist die Abflussgeschwindigkeit nur noch abhängig von dem senkrechten Abstand zwischen der untern Oeffnung des Rohrs h und der untern Oeffnung des Rohrs r, so lange dieselbe ins Wasser taucht. Dieser Abstand (w) bleibt aber constant, wenn man die Rohre nicht verschiebt, und in Folge dessen bleibt auch die Abflussgeschwindigkeit dieselbe.

Die Anwendung dieser Mariotte'schen Flasche bietet aber noch mehrere andere Vortheile, auf die wir sogleich eingehen.

2. Die Klemmschraube b wird überflüssig; ein Vortheil, der nicht zu unterschätzen ist, da dies Instrument durch seine Verschieblichkeit auf dem Kautschukschlauch fortwährende Beaufsichtigung braucht, und selbst direct eine plötzliche Verengerung des Lumens der Röhre hervorbringt, indirect aber eine zweite an der Stelle, wo der Kautschukschlauch, an dem sie angebracht ist, wieder durch das Glasrohr ersetzt wird. Solche Verengerungen sind Sammelplätze für alle Unreinlichkeiten, die etwa ins Reservoir gelangen, und führen Störungen herbei. Man braucht die Klemmschraube nicht mehr zur Regulirung, da eine Verschiebung der Röhren r und h in dem Kork der Mariotte'schen Flasche die Grösse des Abstandes w und damit die Abflussgeschwindigkeit beliebig ändert. Man thut am besten, das Rohr r und den Heber h fast bis auf den Boden der Flasche hinabzustossen, damit man wirklich fast alles darin enthaltene Wasser

verwerthen kann, und nun durch Verlängerung oder Verkürzung des äussern Schenkels ungefähr die richtige Abflussgeschwindigkeit auszuprobiren, um schliesslich, wenn der Apparat im Gange ist, noch nöthige Regulirungen durch minimale Verschiebungen des Rohrs *r* zu bewirken. Die erwähnte Verlängerung oder Verkürzung könnte am Koch'schen Apparat durch Verschiebung des Kautschukrohrs *d* erfolgen, wofür man dasselbe etwas länger wählen mag. Schiebt man es auf das Glasrohr *c* weiter herauf, so steigt die Oeffnung *e*, und die Abflussgeschwindigkeit verringert sich. Ich rathe bleierne Rohre*) zu nehmen; in diesem Falle erreicht man Verlängerung oder Verkürzung leicht durch einen Druck mit der Hand.

3. Der Kautschukschlauch *d* mit der Oeffnung *e*, Fig. 1, kann, wenn man die Glasschlinge *g* überhaupt anwenden will, besser weggelassen werden. Er macht wiederum eine plötzliche Verengung des Lumens bei β nothwendig, und aus dem Loch *e* strömt bei etwa weiter unten stattfindenden Verstopfungen sofort das Wasser aus. Ich schlage zur Vermeidung dieser Uebelstände die in Fig. 3 gezeichnete Einrichtung vor. Das Wasser fällt hier aus der untern Heberöffnung in einen Trichter *t*, welcher die obere Oeffnung des Rohrs *f* bildet. Soll *f* von Glas sein, so mag man selbst das Ende trichterförmig aufblasen, oder ein Trichterrohr, wie man es überall bekommt, von vornherein kaufen; ist *f* ein Bleirohr, so zwängt man einen kleinen Blechtrichter hinein. In beiden Fällen ist die Verengerung β in Fig. 1 vermieden; Luft wird durch den Trichter so gut zugeführt wie durch das Loch *e*, und man kann bei Anwendung des ersteren jede Möglichkeit des Ueberlaufens bei Verstopfungen vermeiden, indem man das Luftrohr *r* oben umbiegt und seine äussere Oeffnung innerhalb des Trichters münden lässt. Bei gewöhnlichem Gange des Apparates ist der Trichter fast leer und die Luft kann in die Mariotte'sche Flasche eintreten; tritt aber eine Verstopfung auf, so füllt sich der Trichter, das Wasser verschliesst das Luftrohr *r* und die Mariotte'sche Flasche kann nicht weiter auslaufen.

4. Die Röhre *f* und die Glasschlinge *g*. Bis zur Schlinge kann die Röhre *f* jede beliebige Weite haben. Unter 3—4 Millimeter Lumen sie zu wählen, ist nicht zu rathen, da die Capillarität,

*) Man erhält Bleirohre, die sehr biegsam sind und bekanntlich weder durch Süsswasser noch durch Salzwasser angegriffen werden, mit einem Lumen von 3 und 4 Mm. und 6 bis 7 Mm. dick für 12 bis 14 kr. pro Meter.

die Anziehung zwischen dem Wasser und der Röhrenwand in ihren Wirkungen mit der Verengerung der Röhre steigt und schliesslich fast unüberwindliche Hindernisse bildet. — In diesem Rohr f fliesst das Wasser, ohne es auszufüllen, hinab, bis es von γ an auf eine Steigung des Rohrs trifft. Es sammelt sich hier und verschliesst die Röhre. Mehr und mehr Wasser fliesst zu und endlich wird die Stei-

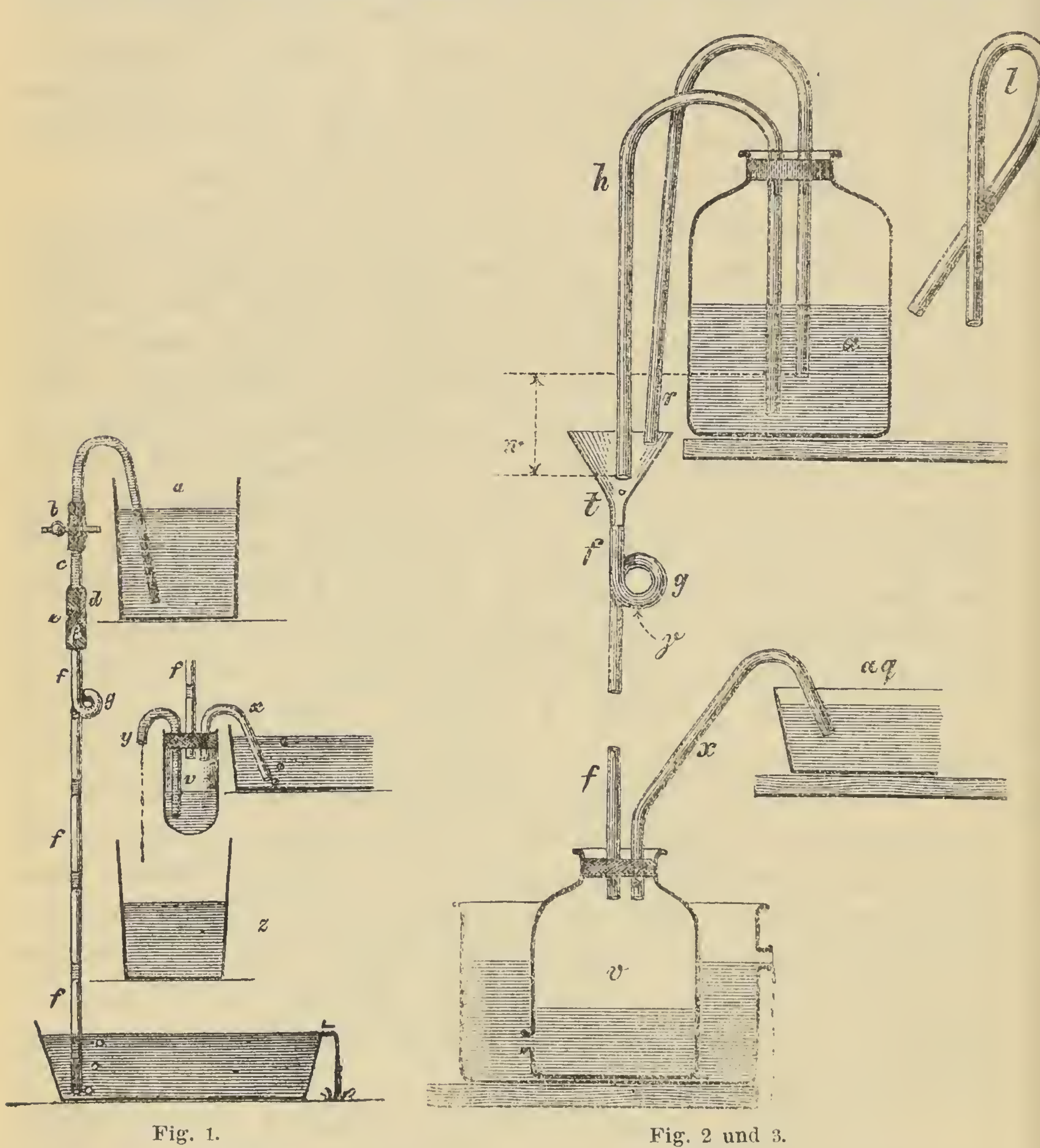


Fig. 1. Fig. 2 und 3.

gung überwunden, die kleine das Rohr ausfüllende Wassersäule*) fährt vermöge ihrer Schwere in dem Rohre f hinab und treibt die Luft vor sich her. Da sich dabei momentan das Lumen der Röhre

*) Nur wenn das Lumen der Schlinge und des Rohrs f ganz übertrieben weit ist, wird das Wasser nicht eine das Lumen ausfüllende Säule bilden.

bei γ öffnet, kann Luft nachdringen, bis sich wieder bei γ so viel Wasser gesammelt hat, dass das Rohr verschlossen ist etc. Man sieht, je kürzer der Radius der Glasschlinge ist, desto kleiner und desto häufiger sind die Wassersäulchen, welche die Steigung überwinden. Die Häufigkeit ist unter allen Umständen angenehm, da sie die Continuirlichkeit des austretenden Luftstroms vermehrt. Die Kleinheit der Wassersäulchen schadet erst, wenn letztere im Fallen nicht mehr das Rohr f auszufüllen vermögen, sondern an den Wänden herabfliessen. Ist dies Rohr f 3—5 mm. weit und die Länge von f 8—10 Fuss, so wird eine Schlinge, deren Radius = 3 resp. 5 mm. ist, d. h. durch welche man nicht mehr durchsehen kann, sehr gute Dienste leisten. Die Länge des Rohrs f muss, wie Herr v. Koch richtig sagt, möglichst gross sein, d. h. die Länge des verticalen Abstandes seiner untern Oeffnung von dem Punkte γ, oder die Fallhöhe des Tropfens. Mit der Fallhöhe steigt bekanntlich die Fallgeschwindigkeit; je grösser aber ceteris paribus die Fallgeschwindigkeit ist, um so mehr Luft wird während des Momentes, in dem das Rohr bei γ geöffnet ist, durch diese Oeffnung nachgesogen, desto mehr Luft also auch mittelst der gleichen Wassersäule ins Aquarium geschafft. Ich brauche kaum hinzuzufügen, dass eine Verlängerung des Rohrs bei gleichbleibender Fallhöhe nur durch Vergrösserung der Reibungs- und Capillaritätswiderstände schädlich wirkt.

5. Die Wassertrommel v mit den Hebern x und y. Fig. 1. Die Grösse der Wassertrommel ist, wenn der Apparat sonst fehlerlos ist, gleichgültig; man kann ein Reagensgläschen wählen, wenn es nur wenigstens weit genug ist, um den dreifach durchbohrten Kork aufzunehmen. Kann oder will man indessen gewisse Fehlerquellen, auf die ich sogleich eingehen werde, nicht vermeiden, so dient eine Vergrösserung des Gefässes sehr zur Verminderung der Gefahr. Hauptsächlich wichtig ist es jedoch, den Hebern und ihren einzelnen Schenkeln die richtigen Maasse zu geben, denn durch Constructionsfehler auf diesem Gebiete können grosse Missstände erwachsen. Der geringste dieser Missstände ist der, dass die Luft, statt durch das Heberrohr x zu entweichen, durch das Rohr y geht und verloren wird. Viel unangenehmer ist es schon, wenn das in die Wassertrommel gelangte Wasser, statt durch das Rohr y, durch x ins Aquarium steigt. Ist in dem Aquarium Seewasser enthalten und die Wassertrommel arbeitet mit Süsswasser, so kann diese Zufälligkeit den Tod sämmtlicher Pfleglinge verursachen, von Ueberschwemmungen abgesehen. Endlich kann, als noch widerwärtigerer Unfall

vorkommen, dass der Heber x das Wasser aus dem Aquarium heraussaugt.

Der erste Fall, das Blasen des Rohres y tritt ein, wenn der Druck der Wassersäule, die im Aquarium über der Hebermündung steht, grösser ist als derjenige der Wassersäule, welche im Heber y auf der in v enthaltenen Wassermasse ruht, oder mit anderen Worten, wenn der senkrechte Abstand der äusseren Oeffnung des Rohrs y vom Wasserniveau in v geringer ist als der senkrechte Abstand der äusseren Oeffnung des Rohrs x vom Wasserniveau im Aquarium bei gleicher Weite des Rohrs y und der äussern Oeffnung von x. In diesem Fall nämlich überwindet der Druck der in f fallenden Wassersäule — vorausgesetzt, dass er überhaupt stärker ist als einer der beiden oben mit einander verglichenen Drucke — leichter den, welcher ihm in y widersteht: es wird erst so viel Wasser aus v ausgetrieben, dass die innere Mündung von y frei wird, und nun geht durch das Rohr alle Luft und alles Wasser hinaus, das durch f herein kommt. Will man demnach die ganze Kraft der in f fallenden Wassersäule dazu benutzen, um die Luft so tief als möglich ins Aquarium treten zu lassen — und dieser Wunsch ist ja selbstverständlich — so muss das Gewicht der Wassermasse, welche in dem Rohr y auf dem in v enthaltenen Wasser lastet, grösser sein als dasjenige einer Wassersäule, welche den Querschnitt der äussern Oeffnung von x und als Höhe die des Wasserniveaus über der letztgenannten Oeffnung besitzt. Und bei dieser Regel ist noch zu beachten, dass sie falsch wird, sobald die letztgenannte Oeffnung sehr fein ist: denn dann erleidet die ausströmende Luft nicht nur den genannten Widerstand des Wassers, sondern noch den sehr beträchtlichen Reibungswiderstand des Glases. Diesen hier zu berechnen und etwa eine Tabelle darüber aufzustellen, würde zu weit führen: es genügt zu sagen, dass man aus den erörterten Gründen den aufsteigenden Schenkel des Rohrs y entweder relativ sehr viel länger machen muss, als auf der Zeichnung des Herrn von Koch angegeben ist, oder ihm eine starke Erweiterung geben muss. Letztere muss tiefer liegen als die Mündung des absteigenden Schenkels; diesen muss man überhaupt so kurz machen als möglich, denn das Gewicht der Wassermasse, die in beiden Schenkeln über dem Niveau der äussern Oeffnung liegt, geht für die Arbeit des Apparates verloren. Der absteigende Schenkel hat nur den Nutzen, dem ausfliessenden Wasser eine bestimmte Richtung zu geben, und man wird ihn also verständigerweise relativ viel kürzer machen, als dies auf Herrn

v. Koch's Zeichnung angegeben ist. Am rathsamsten ist es jedoch, den Heber y ganz durch ein weites communicirendes Rohr zu ersetzen. Ich thue das, indem ich der Flasche v Fig. 3 unten eine Oeffnung gebe (eine sog. tubulirte Flasche nehme) und sie in ein weiteres Gefäss hinein setze, dessen Abfluss niedriger als die Mündungen der Rohre f und x liegt. So muss die in v durch die fallende Wassermasse comprimirte Luft ein colossales Wassergewicht überwinden, ehe sie durch die am Boden der Flasche befindliche Oeffnung entweichen kann. Das Wassergewicht kann leicht so gewählt werden, dass viel eher das Herabfallen des Wassers in f aufhört, wodurch bei meiner Trichtereinrichtung ein Ueberfliessen ja nicht erfolgen kann.

Ist das Luftblasen des Apparates durch das Rohr y unmöglich, so können auch die beiden andern Missstände nicht eintreten. Bringt aber eine vorübergehende Verstopfung des Hebers x, etwa durch ein vorliegendes Thier, das genannte Luftblasen hervor, und der Heber y läuft ab, und hört dann die Verstopfung wieder auf, so ist der Heber nicht wieder im Gange, sondern das Wasser beginnt langsam im Gefäss v und, mit constant etwas höherm Niveau, im Rohr y zu steigen. Erreicht das Wasser nun die innere Oeffnung von x eher als den höchsten Punkt von y, so beginnt sofort das Einströmen von Wasser und Luft in das Aquarium. Dasselbe geschieht natürlich von vornherein, wenn das Rohr y so lang ist, dass der Heber nie ins Laufen kommt. Man sieht daraus, dass es, wenn man überhaupt den Heber anwenden will, nothwendig ist, demselben ein gewisses mittleres Maass zu geben, dessen Bestimmung nicht leicht ist wegen der Schwierigkeit, die Reibungswiderstände zu berechnen.

Das Auslaufen des Aquariums erfolgt unter folgenden Bedingungen. Eine Verstopfung von x bringt den Heber y ins Blasen und er läuft ab. Das Wasser fängt, da die Verstopfung aufhört, wieder an zu steigen. Wenn nun beide Rohre x und f im Kork endigen, oder f tiefer als x, und das Rohr f besitzt eine einigermaassen beträchtliche Weite, so werden die Luftblasen nicht mehr in die Flasche treten, sondern im Rohr f zurücksteigen, sobald das Wasser bis zum Rohr f gestiegen ist. Das Rohr f wird sich so bis e hinauf vollständig mit Wasser füllen. Das Gewicht dieser Wassersäule wird nun endlich den Heber x oder den Heber y füllen. Liegen aber die höchsten Punkte der beiden Heber gleich hoch, wie in Herrn von Koch's Zeichnung, so werden sich beide füllen, und

liegt dann, wie in Fig. 1 die untere Oeffnung des Hebers y unter dem Niveau des Aquariums, so wird dasselbe durch diesen Heber auslaufen.

Wie gesagt werden alle diese Missstände von vornherein durch Anwendung eines weiten communicirenden Rohres vermieden, da dann eine Störung des regelmässigen Wasserablaufs aus dem Gefäss v unmöglich ist.

Dass diese Einrichtung wie die oben erwähnten Abänderungen den von Koch'schen Apparat für den Gebrauch daheim, also auch für die meisten Leser dieser Zeitschrift, vortheilhafter machen, wird nach dem Gesagten sicher sein. Fraglich wäre, ob dies auch für den Gebrauch auf der Reise gilt.

Ich glaube mit Ja antworten zu dürfen. Herrn von Koch's Reservoir kann allerdings jedes beliebig geformte Gefäss darstellen, während die Mariotte'sche Flasche eine wirkliche Flasche sein muss. Ich glaube aber, dass man nur 2 oder 3 doppelt durchbohrte Korke mitzunehmen braucht, um überall in civilisirten Ländern eine grosse Wassercaraffe, einen Spiritusballon, eine grosse blecherne Oelflasche oder ein Fässchen zu finden, in welches einer der Korke passt. Im äussersten Nothfall kann man ja auch darauf verzichten, aber versuchen sollte man es.

Die beiden Rohre r und h sind im Augenblick aus ein paar Bleiröhren, die etwa die Länge des Koffers haben, improvisirt. Was von ihrer Länge unnütz ist, verwendet man zur Erhöhung des über die Flasche ragenden Bogens und fixirt denselben, indem man ihm die Form l in Figur 2 gibt und an der Kreuzungsstelle ein Schnürchen umbindet. Das Stück f und g wird aus einem etwa 8 Fuss langen, aufgerollt im Koffer verwahrten Bleirohr gebildet, in dessen eines Ende man mit leichter Mühe die Schlinge biegt, ohne irgend ein Instrument oder gar Feuer dazu nöthig zu haben; in die dicht über der Schlinge liegende Oeffnung zwängt man ein ganz kleines Blechtrichterchen, das man mit sich führt. Das Gefäss v improvisirt man wohl am leichtesten, indem man einen grossen Küchentrichter umgekehrt in das Waschbecken setzt und mit ein paar Steinen oder etwa mit einem der eisernen Ringe beschwert, wie sie zur Verengerung der Kochheerdöffnungen dienen. Auch eine Bierflasche, der man den Boden absprengt, leistet die nöthigen Dienste. Einen zweiten, doppelt durchbohrten Kork setzt man in die obere Oeffnung dieses Gefässes und steckt das untere Ende des Rohrs f, sowie ein zweites Rohr x von etwas mehr als Tischhöhe hinein. Setzt man

nun die Mariotte'sche Flasche auf einen Schrank, das Waschbecken darunter, wobei man den kleinen Trichter mittelst einer Schnur an eines der Bleirohre *r* oder *h* anbindet, damit sich *f* nicht durch sein eigenes Gewicht verbiegt, und leitet das Rohr *x* auf einen beigerückten Tisch und in das als Aquarium dienende Gefäss, so braucht man nur den Heber *h* anzusaugen und der Apparat geräth in Thätigkeit. Das Waschbecken füllt man am besten von Anfang an mit Wasser (dasselbe darf nicht über die Höhe steigen, in der die Röhren *f* und *x* im Trichter endigen); für das constante Niveau an diesem Waschbecken sorgt man sehr einfach, indem man ein zweites leeres dicht daneben rückt und einen nassen Bindfaden über die Ränder beider Becken legt. Dasjenige Ende dieses Bindfadens, welches in das leere Becken hängt, giebt das Niveau an, auf welchem sich in dem vollen der Wasserstand constant hält.

Reist man in so uncivilisirte Gegenden, dass man nicht darauf rechnen kann, grosse Flaschen und Trichter zu finden, so wird man ohnehin soviel Gepäck mit sich führen müssen, dass ein tubulirtes Fläschchen für das Gefäss *v* und eine nur mit einem runden Loche versehene Blechflasche für *a*, in welcher man überdies seinen Spiritus transportiren kann, dies Gepäck nicht wesentlich vermehrt.

Wenn ich durch die vorstehenden Rathschläge einen oder den andern Leser dieses Blattes vor Aerger über zufällige oder unausbleibliche Missstände seines Apparates bewahrt habe, so ist meine Absicht völlig erreicht. Mein kleiner Artikel soll nicht im Entferntesten für eine Polemik gegen die höchst werthvolle Erfindung des Herrn von Koch und noch weniger für einen Versuch gelten, mir selbst den Ruhm irgend einer der an diesem Apparat verwertheten Erfindungen anzumassen.

Heidelberg, den 4. Juni 1874.

Das Vergiften der Feldmäuse und seine Folgen.

Von **L. Martin** in Stuttgart.

Wer jemals Gelegenheit gehabt hat, die Verheerungen kennen zu lernen, welchen ein Kleefeld, ein Weizenfeld oder sonst ein Acker unterliegt, wenn er von einer Mäusecalamität befallen, der wird unwillkürlich den Zorn des Landmannes gerechtfertigt finden, wenn er zu jeder Art der Vertilgung dieser zahllosen Feinde schreitet. In

früheren Decennien begnügte man sich noch, nach dem Abmähen der Früchte die Mäuse todt zu treten, die anderen in ihren Löchern zu ersäufen, grosse Gruben zu machen und die getödteten massenweise darin zu vergraben. Auch erfand man eine Menge Fallen und andere mechanische Vorrichtungen mehr. Aber die Bodencultur breitete sich immer weiter aus und mit ihr schwanden die wilden Dornhecken und Feldgebüsche immer mehr und — die Mäusecalamität nahm mit jedem Jahre grössere Dimensionen an. Die technische Chemie trat als schützende Retterin ein — und was sie darbot, das reichte sie in Form von Strychnin oder Phosphor-Paste dem geängsteten Landwirth dar, und fast überall fanden diese Gifte ihre vielseitige Anwendung. Schon seit etlichen Jahren sprechen einzelne Zeitungen ab und zu von feilgebotenen Hasen, Feldhühnern, Fasanen, welche durch Gift getödtet worden seien und deren Genuss bedenkliche Folgen gehabt habe. Daneben wurden von vielen Jägern Stimmen laut, welche sich über eine plötzliche Abnahme der Niederjagd zu beklagen anfingen, und es wurde nachgewiesen, dass einzelne Reviere von Hasen und Feldhühnern fast gänzlich entblösst wurden. Mit der Zeit wurde man auch endlich gewahr, dass eine Menge Thiere, welche von der Natur auf das Mäusefangen angewiesen sind, durch das Verzehren vergifteter Mäuse gleichfalls getödtet wurden.

Ich selbst habe in den letzten Jahren jeden Winter eine Menge todtgefundener Bussarde, Schleier- und anderer Eulen, nebst einigen Wieseln und eine bedeutende Anzahl Rabenkrähen erhalten, bei welchen eine Vergiftung durch den Genuss solcher Mäuse stattgefunden hatte. In diesem letzten Winter erhielt ich sogar einige zwanzig solcher Art vergifteter Schleiereulen. Gewöhnlich waren diese Thiere ohne jegliche Nahrung, indem sie den mörderischen Frass längst ausgebrochen hatten, und Magen und Eingeweide waren meist stark entzündet. Sehr häufig scheint dem Tode ein langes Siechthum vorausgegangen zu sein, denn viele derselben, namentlich Eulen, waren zum Erschrecken abgemagert. Der Jahresbericht der zoologischen Section für Westfalen vom vorigen Jahr, welcher mir vorliegt, bringt vier Berichte aus der Provinz über den Mäusefrass, welche über massenhaftes Vergiften von Krähen, Bussarden, Füchsen, Hunden, namentlich vielen Schäferhunden, auch Katzen und sogar über sieben Wildschweine mittheilen. Alle vier Berichte melden dabei, dass die Verminderung der Mäuse durch das Giftlegen keine besonders sichtbare Wirkung gehabt und dass solche erst nach Eintritt nasser Witterung erfolgt sei.

Nachdem ich mich also auf wahrheitsgetreue fremde Berichte stützen kann, welche das Unheil der Mäusevergiftung auf das Schlagendste darthun, sei mir erlaubt, das Uebel in seiner Ursache etwas näher zu betrachten. Wie ich schon anfangs erwähnt habe, ist der heutige Landwirth darauf bedacht, alles Strauchwerk und jede Feldhecke, jeden alten Baum u. s. w. von seinen Grundstücken zu entfernen, weil solche Dinge in seinen Augen keinen Nutzen gewähren und seinen Wohlstand beeinträchtigen. Nun sind aber gerade alle diese als überflüssig angesehenen kleinen Wildnisse die Aufenthaltsörter und Geburtsstätten einer grossen Menge von Igeln, Wieseln, Spitzmäusen und vieler insectenfressenden Vögel gewesen, welche solchergestalt nun entweder von den Feldern vertrieben oder gänzlich ausgerottet worden sind. Bekanntlich durchzogen bis vor wenigen Decennien im Münsterland eine grosse Menge solcher natürlicher Hecken, dort Wallhecken genannt, die Felder, und seitdem man angefangen, diese Hecken als nutzlos zu entfernen, tritt der Mäusefrass in so verheerender Weise auf.

Mit den freistehenden alten Bäumen ist es derselbe Fall. Dieselben waren häufig auch hohl und solchergestalt auch die Aufenthaltsorte vieler Fledermäuse, Eulenarten und anderer Vögel mehr. Auch dienten sie früher als Warten für Bussarde und Eulen, von denen aus die Felder überwacht wurden. Trat in früheren Zeiten irgendwo eine Mäusecalamität ein, so zogen sich eine Menge Raubvögel, Raben und selbst Wiesel und Füchse dorthin, um da aufräumen zu helfen. Auch weiss man sehr genau, dass alle diese Thiere durch so reichliche Nahrung auch ein erhöhtes Fortpflanzungsvermögen erhielten und somit häufiger wurden.

Alle diese wichtigen Merkzeichen hat die moderne Landwirthschaft unbeachtet gelassen und sie predigte immer nur das Thema vom strengen Materialismus, welcher allein nur das für den Menschen direct Nützliche anempfiehlt und alles indirect Nützliche auf das Einseitigste übersieht. Das indirect Nützliche ist aber der Haushalt der Natur und diesem haben wir uns durch Unkenntniss und stolze Ueberhebung entzogen, weshalb wir jetzt an den Folgen der Massenindolenz zu leiden haben.

Wie lange hat es dauern und wie Vieles hat geschrieben werden müssen, bevor die Nothwendigkeit des Vogelschutzes erkannt worden ist, und wie lange — wird es noch dauern müssen, bis derselbe in durchgreifender und befriedigender Weise ausgeführt werden wird? — Ein durchgreifender Naturschutz aber, der auch andere

Wesen in sein Bereich aufnimmt, das ist ein Ding, von dem man nur ganz bescheiden sprechen darf, um nicht als Sonderling angesehen zu werden. Und doch, — wohin wir blicken, so finden wir, dass überall da, wo der Mensch gegen einbrechende Calamitäten mit Entschiedenheit auftritt, das Uebel selten verringert, dagegen aber andere Uebelstände, die noch schlimmer sind, heraufbeschworen werden. — Denken wir nur an das Einsammeln von Maikäfern, welches effectiv keine Verminderung derselben gebracht, wohl aber Tausende von Vogelnestern zerstören und Vieles zertreten liess. Ganz dasselbe ist es mit dem Giftlegen für Feldmäuse, das ebenfalls keinen Nutzen, durch das Tödten so vieler indirect nützlichen Thiere aber ungeheuren Schaden gebracht hat. — Wir stehen gegenwärtig auf einer Stufe der Cultur, die alles freie Naturleben zu ersticken droht, und sind nahe daran, auch unsere wirklichen Wohlthäter unter den Thieren gänzlich zu verdrängen, und die vereinzelten Stimmen, welche zu ihren Gunsten sprechen, werden vom Gerassel und Schnaufen zahlloser Dampfmaschinen erstickt. — Noch ist es Zeit — aber sehr bald wird es zu spät sein, — zu einer naturgemässen Bewirthschaftung unserer Felder und Wälder.

Ein sehr grosser Uebelstand liegt in der Trennung der drei wichtigen Factoren: Landwirthschaft, Forstwirthschaft und Jagd, welche ihrer Natur nach nothwendig zusammengehören, weil das Eine das Andere ergänzen muss, um naturgemässe Wirkung zu äussern. Der Landwirth hasst den Jäger und umgekehrt, und der Forstwirth thut gleichfalls nur, was ihm lucrativ erscheint, und so handeln alle drei stets zu gegenseitigem Schaden, worunter natürlich zuletzt der Nationalwohlstand nothleidet, weil eben die Natur ausser Wirkung gebracht worden ist.

Der Jäger schiesst alles, was krumme Krallen hat, erbarmungslos nieder, weil die Mäuse, die von den Bussarden, Eulen und Raben, Iltissen und Wieseln gefressen werden, ja nicht ihm, sondern dem Landwirth gehören, der in der Klee-Ernte so manches Feldhuhnnest und manches Häschen unvorsichtig todthauen lässt und es nicht leiden mag, wenn zur Herbstzeit die Aecker nach Hasen und Hühnern durchstreift werden. Der Landwirth ist einfältig genug, den Jäger wieder zu verkennen, der bei richtiger Verständigung, durch sorgsame Schonung des nützlichen Raubzeugs, ihm weit mehr nützen kann als umgekehrt und muss ausserdem diesen albernen Hass noch durch die so verderbliche dreijährige Jagdverpachtung büssen, welche vollends angethan ist, alles freie Naturleben gründlich zu zerstören.

Der Forstwirth endlich ist mit seinen »reinen Beständen« zum Ziergärtner geworden und gibt in Folge dessen sich alle Mühe, jeden hohlen Baum oder solchen Ast schulgerecht auszurotten. Wo die Eulen und Fledermäuse später nisten sollen, das ist nicht seine, sondern des lieben Gottes Sache. — Das sind die Folgen von der Theilung der Arbeit ohne Centralpunkt. Mögen diese, nicht ganz ohne Bitterkeit geschriebenen Worte an geeigneten Orten ihre Erwägung finden, dann habe ich meinen Zweck erreicht.

Der Sabara *(Xerus leucoumbrinus* Rüpp.*)*.

Von **Ernst Marno**.

Die Wüsten-Steppen des südlichen Nubiens sowohl als die südlicheren Steppen und Waldgebiete der Nilländer werden von einem Vertreter der Erdeichhörnchen bewohnt, welcher in manchen Beziehungen Aehnlichkeiten mit unserem europäischen Ziesel *(Spermophilus citillus* Bl.*)* zeigt. Im Takalande und im ganzen Sennaar ist der Sabara (Höhlengräber) eine häufige Erscheinung und zwar, wie schon sein arabischer Name anzeigt, ein Bewohner des Bodens, in welchem er seine Baue anlegt. Obwohl er zuweilen auch auf Bäume oder Büsche steigt, wie ich selbst mehrmals zu beobachten Gelegenheit hatte, so ist doch Ersterer sein hauptsächliches Gebiet.

In Grösse, Gestalt und Lebensweise ähnelt er seinem europäischen Verwandten und wie dieser ist er auch hier in manchen Gegenden sehr häufig. Längs des blauen Flusses wird man ihn wohl kaum auch nur einen Tag vermissen. Mit grossen Sprüngen sieht man ihn oftmals über den Weg laufen und hat häufig Gelegenheit, ihn auf den Hinterfüssen sitzend, sich putzend, hin und her spähend zu beobachten, Stellungen, in welchen das Thierchen gewiss am vortheilhaftesten erscheint, während dies in grösserer Nähe und bei genauerer Betrachtung eben nicht — besonders beim Männchen — der Fall ist. Die bei vielen Nagern so entwickelten Geschlechts-Organe haben bei ihm einen wirklich hässlichen Grad erreicht, abgesehen davon, dass die steife und an manchen Stellen nur sehr spärliche Behaarung dem Thiere nicht zum Vortheil gereicht. Diese, auf der Oberseite bräunlichgrau, ist am Bauche und der Innenseite der Füsse weiss und so spärlich, dass die nackte Haut zum Vorschein kommt. Die Haare haben die Eigenthümlichkeit,

dass sie platt, kurz und lanzettförmig sind. Der Schwanz erscheint in der Nähe bei weitem nicht so buschig wie in der Entfernung, da die langen Haare ziemlich schütter, zweizeilig stehend, die Unterseite vollkommen kahl lassen. In Aufregung oder während des Sterbens werden dieselben jedoch in so auffallender Weise gesträubt, dass der Schwanz weit dichter behaart erscheint. Geradezu hässlich jedoch machen das Thier die unter dem After in einem schwarzen, nackten Scrotum liegenden Testikel, welche weit nach hinten als rundlich abgestutzte Kegel hervorstehen; diese unschöne Bildung erscheint noch vergrössert durch die gleichfalls äusserlich schon zum Vorschein kommenden, oberhalb der Testikel und seitlich des Afters liegenden Afterdrüsen, welche eine talgähnliche, fast geruchlose Substanz enthalten. Die inneren Geschlechtstheile sind wie die übrigen äusseren ebenfalls auffallend gross. Sie lassen auf eine starke Vermehrung schliessen, wie solche ja bei Nagern überhaupt vorkommt. Ich fand in den Monaten März und April trächtige Weibchen mit drei Embryonen und glaube nicht zu irren, wenn ich vermuthe, dass der Sabara zwei Satzzeiten im Jahre hat. Diese starke Vermehrung macht, dass diese Thiere in manchen Jahren und gewissen Gegenden fühlbar schädlich werden, indem sie die Durrah-Vorräthe der Dorfbewohner heimsuchen. Obgleich dieselben in circa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss über der Erde erhöhten, auf Steinen errichteten, freistehenden, cylindrischen Vorrathskammern (Sieba) eingeheimst sind, wissen sich die Thiere Zugang zu verschaffen. Die Leute rächen sich hierfür, so gut sie können, stellen den Thieren eifrig nach, indem sie dieselben mittelst geworfener Stöcke geschickt zu treffen wissen, und üben Vergeltungsrecht, indem sie die fettgemästeten Thiere als gute Beute verzehren; so wenigstens die Bewohner am Westufer des Bahr el Asrak südlich von Sennaar, bei Sero, Launi etc., Leute, welche wenig Skrupel in Bezug der in anderen Gegenden als unrein betrachteten Thiere hegen.

Ich erhielt den Sabara in Rumelah-Launi, wo er in letzterer Zeit beinahe zur Landplage geworden, in so grosser Anzahl, dass ich die Thiere schliesslich den Bewohnern zur culinarischen Verwendung allein überliess. Sie waren hier so dreist, dass sie wenige Schritte vor mir herumsprangen, also mit grösster Leichtigkeit erlegt werden konnten, und die Dorfjugend machte sich ein Vergnügen daraus, sie in von mir ihr hierzu überlassenen Schlageisen zu fangen, in welche sie blindlings auf jeden Köder gingen.

Zoologisches aus Peter Michel's Aufzeichnungen

von **Friedr. Freiherr v. Droste-Hülshoff.**

Peter Michel, welcher von 1618—1620 — in welchem letztgedachten Jahre derselbe an der Pest (Cholera?) starb — Bürgermeister im Kneiphoff, einer der drei Städte Königsbergs i. Pr. war, hinterliess handschriftliche Aufzeichnungen über die merkwürdigsten Vorfälle in Königsberg während der Zeit von 1589—1619. Auszüge daraus sind in einem fortlaufenden Werke mit langathmigem Titel, dessen Anfang »Erleutertes Preussen« lautet, veröffentlicht worden und zwar im III. Bande, welcher 1726 erschienen ist. Zoologische Notizen sind darin nur spärliche enthalten. Da den meisten Lesern des »Zoologischen Gartens« obiges Werk aber nicht zugänglich sein dürfte, so wird es denselben vielleicht erwünscht sein, wenn ich dieselben kurz erwähne.

Zum Jahre 1594 erzählt Peter Michel, wie in diesem Jahre »im Schlosse wegen der Junkern von Persskauen welchen vor 11 Jahren ihre Güter beim Snecken von F. Durchl. genommen, Lehn- oder Mann-Recht (wie sie es nenneten), angestellet worden.« Es sei ein Gerichtshof aus einem Richter und 12 Assessoren »von Freyherrn und Adel« gebildet, denen sämmtlich der Eid, den sie dem Landesherrn geschworen, erlassen »und haben aller von neuem wieder schweren müssen, dass sie in diesen Sachen niemand zu wenig oder zu viel thun wollen, sondern vollführen was recht ist. Die Sache hat hernach noch lange vor dem Lehn-Recht geschwebet, aber endlich hat J. F. D. sich in der Sühne mit den Persskauen verglichen und bey der Tilsen andere Güter dagegen gegeben. Und das ist darum geschehen, weil alle Wege viel Wild sich umb den Schnecken gehalten, nachdem aber der Handel, wie gedacht, beygeleget, ist das Wild mit Hauffen an den Ort kommen, der ihnen von Fürstl. Durchl. wieder ist eingeräumet worden.«

Diese Notiz lässt uns einen flüchtigen Blick in die Jagdverhältnisse damaliger Zeit thun. Derjenige Theil des Landes, wovon hier die Rede ist, Preussisch-Littauen, war um diese Zeit, wie wir aus der damals erschienenen »Landtafel« von Henneberger wissen, grösstentheils mit Wald bedeckt. Die bedeutendsten Flächen des letzteren nahmen der grosse »Baumwald« und »der Schnecken«, jetzt gewöhnlich »die Schnecke« genannt, ein. Beide, natürlich erheblich verkleinert, befinden sich auch heute noch im fiscalischen Besitz

und bilden eine Anzahl der theils im Königsberger, theils im Gumbinner Regierungsbezirk belegenen Oberförstereien, von welchen eine — Schnecken — den alten Namen erhalten hat. Henneberger hat diesen Landstrich, der hinter Labiau und Wehlau beginnt und sich bis nach Tilsit hinzieht, auf seiner Preussischen Landtafel, da er wenig Ortschaften darauf einzeichnen konnte, vorzugsweise mit den Abbildungen aller möglichen Jagdthiere, als Wisent, Elch, Rothhirsch, Bär, Luchs, Wildschwein, illustrirt. Peter Michel erzählt, als er der Reise König Sigismunds III. von Reval nach Königsberg 1589 erwähnt, dass dieser Fürst seinen Weg von Tilsit durch die Wildniss auf Laukischken genommen, »da er wol ein Tag 4 gejaget.« In der That muss der Wildstand in jener Gegend, welche auch die letzten Wisent in Preussen beherbergte, beträchtlich gewesen sein. Wenn der Umstand, dass sich solches vorzugsweise um den Schnecken herum aufhielt, den Herzog veranlassen konnte, sich der Güter der Junker von Persskauen zu bemächtigen, so muss hier ein tieferer Grund vorliegen, der wohl darin bestand, dass das Wild sich aus dem herzoglichen Walde auf das Terrain der Junker gezogen hatte. Es wird solches um so wahrscheinlicher, als unser Autor gleich hinzufügt, dass nach Einräumung der Güter bei Tilsit das Wild wieder in Haufen dorthin gezogen sei. Es müssen also die Junker es schon zu jener Zeit trefflich verstanden haben, durch pflegliche Behandlung der Jagd, vielleicht auch durch Anlage von Salzlecken u. A. dgl. den Wildstand in einer Weise zu heben, dass dieses die Aufmerksamkeit der Nachbarn erregte. Wenn auch der »blöde« Herzog Albrecht der Andere, welcher damals nominell in Preussen regierte, sich schwerlich darum gekümmert haben wird, so waren doch ohne Zweifel in seiner Umgebung hochstehende Persönlichkeiten, die sich dem Waidwerk leidenschaftlich hingaben und den Junkern von Persskauen ob ihres starken Wildstandes gram sein mochten. Der als gewaltiger Jäger bekannte Markgraf Johann Sigismund, welcher 1593 nach Preussen kam und dem später die Curatel über den Herzog übertragen wurde, hat sicherlich geglaubt, durch den Tausch mit den Junkern seiner Jagdpassion eine dauernde Quelle zu eröffnen.

Zum Jahre 1596 bemerkt Peter Michel:

> »Den 18. December ist eine recht weisse Krähe vom Wolff, der den Ballast auf der Klapperwiese wegbringet, auf dem Eyse beim Altstädtschen Schlach-Hofe geschossen worden.«

Zum Jahre 1597:

»Anno 1597 den 16. August ist ein gross Elend über den Nassen-Garten *) gelauffen kommen und ist bis auf die Spithal-Wiesen hinter St. Georgen gejagt worden, darnach weiter über die Holtz-Wiesen biss im Pregel vom nachlaufenden Volck, da es einer Lange Weile umher geschwummen, biss es gantz müde geworden, ist es wieder am Lande kommen und also lebendig ergriffen worden. Darauf haben es die Herren in den Stadt-Hoff bringen und den andern Tag zu Schloss hinauf geschicket, die Regierung hat es E. E. R. halb darnach wieder geschicket zur Verehrung.«

Zum Jahre 1603.

»Anno 1603. In diesen Zeiten ist in Liefland auch Curland solcher grosser Hunger und Bedruck über die Leute kommen, dass etliche 1000 aus Hungers-Noth seyn gestorben, die Gesunden haben die Todten gefressen, so lange biss die auch todtgeblieben, es sein wol unter weilen zu 10 auch mehr Personen auff einem Hauffen todt gelegen, die einer von dem andern gefressen, viele seyn von den Hunden aufgefressen, darüber auch die Hunde auf den Menschen so böss gewesen wie die Wölfe . . . .«

Vorstehende ist die letzte Mittheilung, welche zoologisches Interesse haben dürfte.

Directionsbericht über den zoolog. Garten zu Frankfurt a. M. während des Betriebsjahres 1873.

Vorgetragen in der Generalversammlung am 17. Juli 1874.

Das Geschäftsjahr 1873, über welches ich Ihnen zu berichten die Ehre habe, bezeichnet — als das letzte des alten zoologischen Gartens — nicht eine Periode ruhiger Fortentwickelung sondern schliesst schon eine Reihe aussergewöhnlicher Vorgänge in sich, welche durch die völlige Neugestaltung unseres Institutes veranlasst wurden und für den Thierbestand, welcher uns hier zunächst beschäftigt, von wesentlichem Einfluss waren. Namentlich wurde durch die Niederlegung der zum Wiederaufbau bestimmten Thierbehausungen

*) Vorstadt von Königsberg.

der ohnehin nicht allzureichlich vorhandene Raum noch mehr beschränkt, weshalb eine Vergrösserung unseres Thierbestandes nur innerhalb engerer Grenzen möglich war, als wir im Interesse des neuen Gartens gewünscht hätten.

Am Schlusse des Jahres 1872 umfasste das lebende Inventar 794 Exemplare, welche 250 verschiedenen Arten angehörten und einen Schätzungswerth von fl. 43,090 repräsentirten, wogegen am 31. December 1873 die Zahl der Thiere 1108 von 260 Arten betrug, deren Werth sich auf fl. 46,362. 58 kr. bezifferte. Es ergibt sich somit gegen das Vorjahr eine Zunahme von 314 Exemplaren und 10 Arten im Mehrwerthe von fl. 3272. 58 kr.

Die Thiere vertheilen sich auf die einzelnen Gattungen wie folgt:

Affen	11	Arten	in	41	Exempl.	im	Werthe	von	fl.	1120 —	kr.
Raubthiere	24	»	»	49	»	»	»	»	»	8215 —	»
Beutelthiere	1	»	»	1	»	»	»	»	»	120 —	»
Nagethiere	10	»	»	55	»	»	»	»	»	339. 12	»
Zahnarme	2	»	»	3	»	»	»	»	»	402 —	»
Einhufer	2	»	»	7	»	»	»	»	»	6000 —	»
Vielhufer	4	»	»	9	»	»	»	»	»	6635 —	»
Wiederkäuer	30	»	»	83	»	»	»	»	»	14792 —	»
Raubvögel	10	»	»	15	»	»	»	»	»	763 —	»
Eulen	5	»	»	15	»	»	»	»	»	121 —	»
Papageien	24	»	»	117	»	»	»	»	»	1986 —	»
Singvögel	48	»	»	360	»	»	»	»	»	1430. 31	»
Tauben	15	»	»	62	»	»	»	»	»	407. 45	»
Hühner	18	»	»	44	»	»	»	»	»	1116 —	»
Strausse	1	»	»	2	»	»	»	»	»	450 —	»
Stelzvögel	17	»	»	55	»	»	»	»	»	857. 30	»
Schwimmvögel	38	»	»	190	»	»	»	»	»	1563 —	»

Für Ankauf von Thieren wurden fl. 8198. 5 kr. verausgabt.

Die wesentlichsten der neuen Erwerbungen waren:

Eine Anzahl Affen verschiedener Arten.

2 Yakkühe.

2 Seehunde.

Eine Anzahl von werthvollen Fasanen und andern hühnerartigen Vögeln, welche zum Theil seit wenigen Jahren lebend nach Europa gebracht werden, wie z. B. der Hornfasan, Ohrfasan, Königsfasan, Sonnerathahn, das Buschhuhn u. a.

Ferner einige Flamingos und endlich verschiedene Papageien

und andere Vögel in grösserer Anzahl, vorzugsweise zum Zwecke des Wiederverkaufs.

Durch Geschenke hat auch in diesem Jahre die Thiersammlung eine wesentliche Bereicherung erfahren und die zum Theil sehr werthvollen Gaben liefern einen erfreulichen Beweis lebhaften Interesses an unserem Institute.

Wir erhielten als Geschenke:

2 Orang Utan von Herrn Consul Edward Jacobson dahier.
2 Seidenäffchen von Freifrau W. von Rothschild dahier.
1 braunen Bären von Herrn Consul C. M. Rosipal in München durch Vermittelung des Herrn F. A. Sarg, hier.
5 Frettchen von Herrn Dr. W. von Erlanger hier.
1 Iltiss von Herrn Polizei-Commissär Schumacher hier.
1 Steinmarder von Herrn F. Fritsch in Bonames.
2 desgl. von Herrn G. Buderus auf der Main-Weser-Hütte (bei Lollar).
4 Füchse von Herrn A. Varrentrapp, hier.
1 Leonberger Hund von Herrn G. Boch-Hartmann hier.
1 desgl. von Herrn Dr. med. F. Stiebel, hier.
2 desgl. von Herrn J. L. Sölter, hier.
1 Windhündin von Herrn R. Leo in Carlsruhe.
2 Murmelthiere von Herrn J. Kaltenmeyer in Basel.
1 rothbauchiges Eichhorn von Herrn Carl Gelfuss in Darmstadt.
2 Aguti von Herrn Rudolph Jacobi, hier.
1 Biber von Herrn Brami-Andreae in Buckau bei Magdeburg durch gefl. Vermittelung des Herrn P. B. Andreae-Winckler, hier.
1 Bussard von Herrn Haas, hier.
2 Wanderfalken von Herrn W. Feege, hier.
1 blauen Ara, 1 rothen Ara, 2 gemeine Amazonenpapageien } von Herrn Eduard Jeanrenaud in Brasilien.
1 Steinröthel von Herrn Romeiser, hier.
2 Pfauen von Herrn Wilh. Bechtel, hier.
2 Feldhühner von Herrn Richard Jung, hier.
1 Blässhuhn von Herrn Graf Schaffgotsch, hier.
1 Kiebitz von Herrn Simon in Isenburg.

Ausserdem verschiedene Meerschweinchen, Habichte, Eulen und Wasserhühner von Personen, deren Namen uns nicht genannt wurden.

Diese Geschenke, für welche wir den freundlichen Gebern hier

wiederholt verbindlichst danken, haben nach sehr mässig gegriffener Schätzung einen Werth von fl. 1015. 21 kr.

Wie schon seit einer Reihe von Jahren hat auch dieses Mal wieder Herr S. Kohn-Speyer dahier der Gesellschaft ein 14 Morgen umfassendes Gelände zur Anpflanzung von Futtergewächsen gratis zur Verfügung gestellt.

Einen nicht minder erfreulichen Zuwachs lieferte die Zucht, und wir heben unter den im Garten geborenen Thieren folgende als die wichtigsten hervor:

1 Zebra,
2 Nylgau-Antilopen,
1 Elenn-Antilope, welche leider todt zur Welt kam,
4 Muflons,
1 Bison,
3 Damhirsche,
Verschiedene Schafe und Ziegen,
33 Hunde,
9 Angorakatzen,
14 Maskenschweine,
4 graubrüstige Sittiche.

Eine Anzahl Wellenpapageien, Tauben, Hühner und 2 schwarze Schwäne.

Der Werth der in diesem Jahre gezüchteten Thiere beziffert sich auf fl. 1542. 21 kr. und zwar wurden für verkaufte fl. 354. 15 kr. erlöst, während die übrigen, im Werthe von fl. 1188. 6 kr. im Garten verblieben.

Durch Verkauf gingen 645 Thiere im Betrage von fl. 4579. 51 kr. in anderen Besitz über, wobei ein Nutzen von fl. 2031. 21 kr. erzielt wurde. Es befanden sich darunter:

1 Elennantilope für fl. 515,
1 Damhirsch,
Maskenschweine,
Hunde im Betrage von fl. 213. 15 kr.

Angorakatzen, sowie eine Anzahl kleiner Thiere, als weisse Mäuse, Meerschweinchen, Hühner, Tauben u. s. w. welche sämmtlich im Garten gezüchtet waren, sowie ferner:

11 Uhu,
514 Papageien und kleine Vögel.

Selbstverständlich blieb uns auch die Schattenseite, nämlich der Verlust an Thieren durch Tod nicht erspart, wir können indess mit Befriedigung hervorheben, dass derselbe in recht mässigen Grenzen geblieben ist. Der Werth der mit Tod abgegangenen Thiere beläuft sich auf fl. 3748. 10 kr., also nicht ganz 7% des gesammten Thierwerthes. Dieses Verhältniss muss als ein um so günstigeres bezeichnet werden, als unsere Thiere in diesem Jahre mannichfachen, ungewöhnlichen Nachtheilen ausgesetzt waren. Es sei in dieser Beziehung nur an die theilweise provisorische Unterbringung, die Beunruhigung beim Abbruch der Gebäude, den hierdurch hervorgerufenen Staub, den zuletzt sehr fühlbar gewordenen Mangel an gutem Wasser zum Trinken und Baden, die unzureichenden Winterbehälter u. dgl. erinnert.

Wir haben wohl Grund zu hoffen, dass im neuen Garten die ungleich zweckmässigere Einrichtung der Behausungen und Käfige eine günstige Wirkung auf die Gesundheit der Thiere ausüben und der Verlust durch Tod sich in Folge dessen noch weit niedriger stellen wird.

Nach den Erfahrungen der verschiedenen zoologischen Gärten ist eine Sterblichkeitsziffer, welche 10% des gesammten Thierwerthes nicht übersteigt, als normal anzusehen und es dürfte nicht überflüssig sein, dies hier ausdrücklich zu betonen, da über die Grösse des Ausfalles durch Tod noch manche unklare Ansichten verbreitet zu sein scheinen.

Wie aus den uns vorliegenden Berichten eines anderen zoologischen Gartens erhellt, betrug die Sterblichkeit im Jahre

1868 11½%
1869 10½%
1870 17½%

des gesammten Thierwerthes.

Der während des abgelaufenen Geschäftsjahres durch Tod entstandene Verlust wird durch den Werth der hier gezüchteten Thiere und den an den Verkäufen erzielten Nutzen vollständig gedeckt.

Die wesentlichsten der gestorbenen Thiere sind:

1 Drill, welcher 14 Jahre und 19 Tage im Garten gelebt hatte,
1 Orang-Utan,
1 gestreifte Hyäne,
1 Buschkänguruh,
1 Edelhirsch, welcher 12 Jahre und
1 Schweinshirschkuh, welche 10 Jahre alt wurde,

2 Seehunde,
1 Königsgeier,
2 Flamingo,
2 Kronkraniche, von denen der eine über 14 Jahre bei uns gelebt hatte,
1 schwarzer Schwan.

Die erkrankten Thiere wurden, soweit dies möglich war, einer entsprechenden Behandlung unterzogen und bei den verendeten fast regelmässig eine genaue Section vorgenommen, um aus deren Ergebniss etwaige Mängel in der Haltung der Thiere zu erkennen und entsprechende Verbesserungen einführen zu können.

Die Todesursache war in vielen Fällen Darmkatarrh, besonders bei neuen Ankömmlingen. Tuberculose trat dagegen äusserst selten auf, selbst bei den Affen. So starb z. B. der oben erwähnte Drill an einer Entartung des Rückenmarkes, der Orang an chronischem Darmkatarrh in Folge ungeeigneter Ernährung während der Seereise, welcher Krankheit das eine Exemplar schon alsbald nach der Ausschiffung erlegen war.

Bei dem Känguruh war eine Knochenerweichung die Todesursache, und die Schweinshirschkuh wurde wegen Entartung der Klauen und Klauenknochen, welche ihr das Gehen unmöglich machte, getödtet. Die Seehunde starben an Bauchfellentzündung, vermuthlich in Folge von Erkältung durch die unvermeidliche Speisung ihres Behälters mit frischem Brunnenwasser.

Im Allgemeinen bewährten sich verschiedene bei uns eingeführte Haltungs- und Fütterungsweisen als recht zweckmässig. So namentlich der Zusatz von Leberthran zur Nahrung der Affen, das Innehalten regelmässiger Fasttage bei den grossen Raubthieren und Raubvögeln, wofür u. A. die lange Lebensdauer der letzteren Zeugniss ablegt, denn von 15 Raubvögeln befinden sich 8, also die grössere Hälfte, seit mehr als 9 und einige sogar seit 14 Jahren im Besitze des Gartens.

Nicht minder zweckmässig erwies sich die Haltung verschiedener Papageien im Freien, welche anfänglich mit australischen Arten versucht, mit bestem Erfolge auch auf ostindische und brasilianische ausgedehnt worden ist. Es gelang hierbei nicht nur, manche sonst sehr wenig dauerhafte Vögel bei Leben und Gesundheit zu erhalten, sondern auch von dem brasilianischen graubrüstigen Sittiche Nachzucht zu erhalten.

Geehrte Herren! Da mit dem heutigen Berichte die Thätigkeit des alten zoologischen Gartens als ein abgeschlossenes Ganzes vor uns liegt, so gestatten Sie mir wohl, mit wenigen Worten das Bemerkenswertheste dessen hervorzuheben, was dieses Institut während der 15jährigen Dauer seines Bestehens mit den verhältnissmässig geringen Mitteln, über die es verfügte, geleistet hat.

Wenn es auch nicht möglich war, durch die Grösse und Reichhaltigkeit der Thiersammlung zu wirken, so hatte doch der Garten stets manche höchst seltene und interessante Thierformen aufzuweisen, auf welche selbst die grösseren Schwesteranstalten nicht ohne Neid blickten. Es mag genügen, in dieser Hinsicht an die grösseren Affen, die Antilopensammlung und die Yak zu erinnern!

Es ist in den engen und theilweise nicht besonders günstig gelegenen und eingerichteten Behausungen des alten Gartens gelungen, nicht wenige Thiere, welche sonst gegen die Einflüsse des Klimas und der Gefangenschaft als sehr empfindlich gelten, verhältnissmässig lange Zeit am Leben zu erhalten, z. B. Affen bis zu 14 Jahren und darüber, Antilopen ebenso lange, nicht minder verschiedene Vögel, unter denen die jetzt seit 9 Jahren im Garten lebenden Pfefferfresser besondere Erwähnung finden mögen.

Auch die erzielten Zuchterfolge verdienen einige Beachtung, umsomehr als der Verkauf mancher der hier gezüchteten Thiere dem Garten eine nicht zu unterschätzende Einnahmequelle eröffnete.

Es wurden unter Anderem bei uns geboren:

Mehrere Affen,
28 Wölfe, welche zum grösseren Theil verkauft wurden,
23 Angorakatzen,
8 Kängurühs,
24 Aguti,
7 Zebra, von denen 5 im Gesammtbetrage von fl. 4700 verkauft wurden, während die beiden anderen sich noch im Garten befinden,
8 Wildschweine,
206 Maskenschweine, von welchen 115 Stück zusammen für fl. 1010 verkauft wurden, während die übrigen theilweise zur Nahrung für die Fleischfresser geschlachtet wurden,
1 Lama,
1 Rennthier,
25 gefleckte Damhirsche,
17 weisse desgl.,

12 schwarze desgl.,
1 Wapitihirsch,
7 Edelhirsche,
5 Mähnenhirsche,
10 Schweinshirsche,
11 Axishirsche,
9 virginische Hirsche,
3 Ducker-Antilopen,
4 Elennantilopen,
1 Kuhantilope,
3 Säbelantilopen,
10 Nylgau-Antilopen,
8 Mähnenschafe, von denen 7 im Gesammtbetrage von fl. 600 verkauft wurden,
35 Muflon, hiervon wurden 16 zusammen für fl. 850 verkauft,
179 Schafe und Ziegen,
2 Bison,
11 Yak, von denen 5 Stück zum Gesammtbetrage von fl. 2975 verkauft wurden.

Unter den bei Vögeln beobachteten Fällen von Fortpflanzung heben wir hervor:

Reisfinken als ersten Fall, der von dieser Vogelart bekannt wurde.

Safranfinken, graue und grüne Kardinäle, ferner die höchst interessanten Zuchtresultate beim gemeinen Storch, Fischreiher und Kormoran.

Es dürfte nicht überflüssig sein, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass die Kosten der Thierhaltung keineswegs so bedeutend sind, als ziemlich allgemein vermuthet zu werden scheint. Die Ausgaben für die Fütterung der Thiere betrug während der 15 Jahre durchschnittlich fl. 15,462. 52 kr. pro Jahr und die Ausgaben für das Wärterpersonal (an Lohn und Dienstkleidung) bezifferten sich im Durchschnitt auf fl. 2265. 30 kr. jährlich.

Gestützt auf diese Wahrnehmung dürfen wir wohl jetzt schon die zuversichtliche Erwartung aussprechen, dass auch im neuen Garten die Kosten der Thierhaltung sich stets in bescheidenen Grenzen bewegen werden trotz der Vermehrung des Thierbestandes und der Zahl seiner Pfleger.

Der hiesige zoologische Garten war ferner der erste, welcher die gemachten Erfahrungen und Beobachtungen durch seine Zeitschrift »Der zoologische Garten« in weiteren Kreisen bekannt machte

und auf diese Weise Anderen Gelegenheit gab daraus Nutzen zu ziehen. Er hat sich dadurch in der wissenschaftlichen Welt einen geachteten Namen erworben und verschiedene der hier zuerst erprobten Haltungsmethoden wurden in anderen Gärten eingeführt.

In welchem Grade sich dem alten Garten die Theilnahme des Publikums zuwendete, bekundet die Zahl der Besucher, welche — die Actionäre und Abonnenten nicht gerechnet — vom Tage seiner Eröffnung am 8. August 1858 bis zum 31. December 1873 in seinen Räumen verkehrten, nämlich

	589,274	Erwachsene,
	83,889	Kinder,
	147,691	Besucher an Zwölfkreuzer-Tagen,
	438,982	» » Sechskreuzer »
	16,168	Schulkinder,
Zusammen	1,276,004	Personen.

Als ein besonderes Verdienst aber müssen wir dem alten zoologischen Garten anrechnen, dass er das Interesse an der Thierwelt und der Natur überhaupt unter den Bewohnern unserer Stadt und Umgegend in hohem Grade gepflegt und gefördert hat, als dessen beredten Ausdruck wir die Schöpfung unseres neuen zoologischen Gartens ansehen dürfen.

Mögen daher immerhin die Bauten und Anlagen jenes bescheidenen Institutes spurlos verschwinden, mag der kärglich bemessene Raum, den es einnahm, von dem Strassennetze der werdenden Grossstadt überwuchert werden: es ist nicht fruchtlos für unsere Stadt dahingegangen und wird in dem neuen Garten dauernd fortleben.

Dr. Max Schmidt.

Thierleben und Thierpflege in Italien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1873.)

Von **Ernst Friedel** in Berlin.

(Schluss.)

VII. Venedig.

Das Erste, was dem Fremden in der Pfahlbaustadt an der Adria in Bezug auf Thierpflege und Thierleben auffällt, ist die zahme und zutrauliche Taubenschar, die um die Marcuskirche herum nistet, namentlich Abends zahlreich in den Bogenwölbungen

der Vorderseite der Kathedrale sitzt und, obwohl sie sich mancherlei Verunreinigungen erlaubt, dennoch nicht allein geduldet, sondern sogar um 2 Uhr Nachmittags auf Kosten der Stadt gefüttert wird. Nach der Sage soll nämlich zu Anfang des 13. Jahrhunderts der Admiral Dandolo bei der Belagerung von Candia wichtige Nachrichten von der Insel durch Brieftauben erhalten haben, die wesentlich zur Eroberung beitrugen. Zugleich mit der Nachricht der Einnahme sandte er die Tauben nach Venedig, deren Nachkommen seitdem hier gepflegt werden. Zu bemerken ist hierbei, dass wie so Manches in Venedig, auch diese Heiligkeit der Tauben etwas Byzantinisches, überhaupt Orientalisches ist. Bei den Russen ist die Taube heilig, desgleichen bei den Türken und Arabern, da denn der Vogel schon dem Muhamed, in dessen weiten Aermeln einmal Tauben nisteten, lieb und werth war.

Von dieser Singularität abgesehen, geht man auch hier im Venezianischen mit den Marktvögeln grausam um; so bemerkte ich auf dem Markt in Padua, dass man Tauben, Gänseküchlein, Hühner und Enten gefesselt in der glühenden Mittagshitze ohne Wasser und Schatten exponirte, wobei die Thiere augenscheinlich fast vergingen. Viele Singvögel, namentlich Nachtigallen, sangen in dem uralten, schattigen botanischen Garten derselben Universitätsstadt ihr Liedchen nicht weit von der berühmten, über 300 Jahre alten *Chamaerops humilis*, welche inschriftlich als der Baum, den Goethe seiner Zeit hier bewunderte, gekennzeichnet ist. Ebenso zahllose schöne Singvögelein in Venedig, versteht sich in Bauern.

Goethe begleitete uns mit seiner Schilderung zum Lido, die noch heut unvergleichlich ist, nach diesem Wall, der Venedig vor dem Wogenandrang des Meeres beschützt, hinaus. Er sagt hier, wo er zuerst die See erblickte: »So habe ich denn auch das Meer mit Augen gesehen, und bin auf der schönen Tenne, die es weichend zurücklässt, ihm nachgegangen. Da hätte ich mir die Kinder gewünscht, um der Muscheln willen; ich habe, selbst kindisch, ihrer genug aufgelesen; doch widme ich sie zu eigenem Gebrauch, ich möchte von der Feuchtigkeit des Tintenfisches, die hier so häufig wegfliesst, etwas eintrocknen. — Dort habe ich heute die Wirthschaft der Seeschnecken, Patellen und Taschenkrebse gesehen. — Wunderlicher und komischer kann man nichts sehen als die Geberden dieser Geschöpfe. Die Patella zieht sacht ihren Weg hin, saugt sich aber gleich fest an den Stein, sobald sie die Nähe des Feindes merkt. Dieser geberdet sich nun wunderlich um das

Dächelchen herum, gar zierlich und affenhaft; aber ihm fehlt die Kraft den mächtigen Muskel des weichen Thierchens zu überwältigen, er thut auf diese Beute Verzicht, eilt auf eine andere wandernde los, und die erste setzt ihren Zug sachte fort. Ich habe nicht gesehen, dass irgend ein Taschenkrebs zu seinem Ziele gelangt wäre, ob ich gleich den Rückzug dieses Gewimmels stundenlang beobachtet habe.«

Selten habe ich einen Strand so arm an Steinen gefunden als den Lido, selbst der holländische bei Scheveningen ist reichhaltiger. Unter den Conchylien fallen die zahllosen Muscheln auf; Schnecken, ausser den kleinsten Nadelschnecken (*Cerithium*, *Rissoa*, *Hydrobia* etc.), sind selten. Während in Tarent und Neapel die Austern das ganze Jahr hindurch gegessen werden, speist man hier dieselben gerade wie in Nordeuropa in der warmen Jahreszeit nicht. Bei der Musterung der Dünen bemerkte ich, wie zutreffend die liebevolle Schilderung des verstorbenen Georg von Martens (Reise nach Venedig, Ulm, Bd. I. 1824) auch hier wieder ist, obwohl jetzt seit Anlegung des neuen grossen Seebades die Cultur mit dem primitiven Zustande, wie er zu Martens Zeit herrschte, vielfach aufgeräumt hat. Zahllose Schnecken (*Helix pisana* Müll.) bedecken *Arundo arenaria* L., *Triticum junceum* L. und *Schoenus mucronatus* L., welche mit einer Distel (*Scolymus hispanicus* L.) sich als Befestiger und Stammhalter der Dünen auszeichnen. Nur das Kaninchen fehlt, um den Eindruck der Nordsee-Dünen auch hier hervorzurufen. *Lacerta viridis* Daud. macht sich auf dem Lido bemerkbar, neben welcher noch *Zootoca vivipara* Wagler (et Jaquin) und *Podarcis muralis* Wagl. im Venedischen vorkommen. Aus den Sümpfen des benachbarten Mestre kommen jene Massen von *Emys lutaria* L., welche unsere Aquarien bevölkern und je kleiner je theurer in Venedig sind.*) Als Seltenheit wird die Carettseeschildkröte (*Chelonia caretta* Bon.) mitunter im Meer bei Venedig gefischt, während gerade wie bei Nizza

*) 1873 bezahlte ich in Venedig für vier sehr kleine (thalergrosse) *Emys lut.*, deren Rückenschild noch elastisch wie gespanntes Leder war, 3 Frcs.; 4 grössere $3^1/_2$ bis 4 Zoll lang wurden mir zusammen für $1^1/_2$ Frcs. angeboten. In Berlin kostet das Stück der venedischen ca. 20 Sgr. Zwar gibt es in Berlin's Umgegend nicht ganz selten *Emys europaea*, jedoch, so sonderbar es ist, werden selten oder niemals solche kleine wie jene von Mestre gefangen und zu Markte gebracht; die meisten märkischen, die feilgeboten werden, sind über 6 Zoll lang. Bei meiner ersten Anwesenheit in Venedig (1858) fand ich die Thiere noch viel billiger als jetzt, wo der Fremdenverkehr erheblich gestiegen und der Schildkrötenhandel von den Stiefelputzern monopolisirt ist.

die Landschildkröte, *Testudo graeca* Lin., gewöhnlich von den griechischen Inseln oder Süd-Italien importirt, wegen ihres Fleisches domesticirt wird und sich auch in der Gefangenschaft fortpflanzt.*)

Während man die Fauna, namentlich der venezianischen Gewässer, bereits seit Jahren zu sammeln und kritisch zu bearbeiten angefangen hatte, fehlte es auch in Venedig trotz seiner meerischen Lage an einem Institut, das die Schätze des Wassers für den Naturforscher und das Volk lebendig vorführte. Dies ist hauptsächlich nunmehr endlich den Bemühungen des Herrn Enrico Filippo Trois, Conservatore delle Raccolte del R. Istituto Veneto di scienze, lettere edacti, dem unermüdlichen Sammler und Ordner des naturwissenschaftlichen, an Thieren des Venezianischen reichen, wohl classificirten Cabinets gelungen.**) Am 9. Juni 1873 ist das neue Aquarium in Venedig, welches sich wie die naturgeschichtliche Sammlung im Dogenpalast befindet, eröffnet worden.***) Der Eingang ist vom Molo, also von Süden her, man wendet sich dann rechts zum Erdgeschoss nach der Seufzerbrücke zu. Die Räumlichkeiten sind kellerartig kühl und waren trotz der Hitze draussen gut ventilirt. Es ist das Lloyd'sche Kastensystem ohne äusseren Schmuck und bei geschmackvoller Ausstattung mit Felsgruppen im Innern der Behälter eingeführt. Das Wasser war recht klar. An jedem Ende der Kastenreihe befanden sich zwei grosse, 3 M. lange Kasten, die mittleren sind bedeutend kleiner. Trotz der kurzen Zeit des Bestehens war, wie die nachstehende Liste lehrt, der Inhalt der Tanks bereits reichhaltig. An Fischen verschiedene Gobius-Arten, als *G. jozo* L. u. A., *Siphostoma acus* Bp., *S. ferruginea* Bp., *S. Agassizi* Bp., *S. viridis*, *Hippocampus brevirostris* Cuv., *H. guttulatus* Cuv., *Syngnathus fasciatus* Risso, *S. culti-*

---

*) Vgl. die Arbeiten von Nardo u. A. in den Lavori per l' illustrazione delle Provincie Venete. Venezia 1858 flg. Ibid. über die Fische S. 293 flg., sowie Giov. Canestrini: Prospetto critico dei pesci d'acqua dolce. Modena 1866. Ueber die Säugethiere in den Lavori etc. S. 167 flg. und Dr. A. Senoner im Zool. Garten X (1869) S. 231 flg. — Ueber die Vögel, Lavori etc. S. 177 flg.

**) Auch in der Anatomie namentlich der Fische hat sich Herr Trois hervorgethan, vgl. z. B. Sulla comparsa di un *Luvarius imperialis* nell' Adriatico e cenni sulla struttura di alcuni suoi visceri. — Sull' intima struttura delle villosità uterine dell' *Acanthias vulgaris* sotto il punto di vista zootomico-fisiologico. — Sull' esistenza di un sistema linfatico superficiale in alcune specie di pesci ossei — etc.

***) Eintritt 1 Frcs. Geöffnet von 10 bis 4 Uhr. Kein Katalog, doch steht an jedem Kasten der lateinische und italienische Name der Thiere.

rostris Michah., *Crenilabrus* (*Julis*) *mediterraneus* Risso, *Anguilla vulgaris* L., *Blennius pavo*, *Bl. occellaris* Lin., *Bl. galerita*, *Bl. gattorugine* Lin., *Bl. tentacularis* Brunn., *Mugil cephalus* Cuv., *M. capito* Cuv., *M. auratus* Cuv., *Trigla corax* Bon., *Motella mediterranea* Bon., *M. fusca* Sw., *Trachinus draco* L., *Sparus aurata* L., *Sargus annularis* Cuv., *Platessa passer* L., *Labrax lupus* L., *Torpedo Galvanii* Bp., *Corvina nigra* Cuv., *Scorpaena porcus* L.; von wirbellosen Thieren: *Homarus vulgaris*, *Grapsus varius*, *Echinus esculentus*, *Asteropecten aurantiacus*, *Echinus miliaris*, *Aphrodite aculeata*, *Solen vulgaris*, *Patella caerulea*, *Actinia concentrica*, *Anemonia cereus* u. s. f.

Wir schliessen hiermit unsere Darstellung, bei der wir Licht und Schatten parteilos vertheilt zu haben glauben, mit dem Wunsche, dass das geeinigte und freie Italien auch auf dem Gebiete der Zucht, Beobachtung und Pflege der Thiere mit dem nördlichen Europa recht bald wetteifern möge. Die Vorgänge in Mailand, Venedig und Neapel berechtigen zu dieser Erwartung und die angestrebte Verbesserung des Schulwesens, obwohl bei dem Widerstande der zahlreichen Dunkelmänner alten Schlages langsam vorwärtsgehend, zu der gewissen Hoffnung, dass auch der Thierschutz und seine wichtige Bedeutung für den sittlichen Aufschwung und Fortschritt der Nation mehr und mehr gewürdigt, anerkannt und zur Geltung werde gebracht werden.

Geschäfts-Bericht des Verwaltungsrathes für den zoologischen Garten zu Hannover pro 1873/74.

Das verflossene Jahr war nicht so günstig für uns wie das vorhergegangene. Wir haben einen Verlust werthvoller Thiere erlitten und die Geschenke sind, den Zeitverhältnissen entsprechend, nur gering gewesen. Gleichwohl würden wir noch eine gute Bilanz vorzulegen gehabt haben, wenn nicht die Ausgaben sehr erheblich gestiegen wären und zwar weit bedeutender als die Einnahmen.

Die laufenden Einnahmen haben betragen:

	1872—1873			1873—1874		
	Thlr.	Sgr.	Pfg.	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Eintrittsgelder	13,449	4	6	14,979	17	—
Abonnementsgelder	4,479	10	—	4,647	10	—
Restaurationspacht	600	—	—	1,350	—	—
Verkaufte Thiere	350	18	—	388	2	6
Diverse Einnahmen incl. der Beiträge des Restaurateurs zu den Musikkosten	3,327	7	3	2,929	9	—
Summa	22,206	9	9	24,294	8	6

Die laufenden Ausgaben betrugen:

	1873			1874		
	Thlr.	Sgr.	Pfg.	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Gehälter	2,552	25	2	2,495	11	4
Dienstkleidung	132	—	—	66	18	6
Concerte, Feuerwerke und diverse Ausgaben	2,528	26	9	3,381	25	5
Versicherung und Pacht	113	8	—	127	22	—
Heizung und Beleuchtung	851	8	3	987	28	6
Kleine Utensilien	21	10	8	59	24	2
Reparaturen	704	20	—	1,654	18	11
Futter	8,373	26	—	9,384	13	1
Tagelöhne	832	2	9	2,008	23	—
Zinsen und Amortisation	385	25	—	1,654	7	6
Coupons für Abonnements	310	—	—	1,337	—	—
Thiere abzüglich aller Geschenke	1,353	17	7	984	19	4
Summa	18,159	10	2	24,143	1	9

Die Steigerung beträgt hiernach bei den Einnahmen über 2000 Thlr. und dagegen bei den Ausgaben rund 6000 Thlr. Wesentlich höhere Ausgaben haben verursacht die Concerte, die Reparaturen, das Futter, die Tagelöhne und die Zunahme einer Verwendung der Coupons im Abonnement. Wir werden mit Sorgfalt bemüht sein, die Ausgaben wieder herab zu mindern und geben uns der Hoffnung hin, dass es möglich sein wird Einnahmen und Ausgaben dauernd in Uebereinstimmung zu erhalten. Die anderweite Festsetzung des Eintrittsgeldes an Sonn- und Festtagen auf 3, statt $2^1/_2$ Sgr. zeigt bereits günstige Erfolge.

An Thierverlusten sind vorzugsweise empfindlich gewesen das Ableben des Elephanten, des ältesten Löwen und des Königstigers. Wenn wir auch von anderen zoologischen Gärten gleich starke Verluste in Erfahrung bringen, so haben Vorkommnisse bei der Wartung des Elephanten doch zu Erörterungen geführt, welche einen Wechsel in der Direction unseres Gartens unvermeidlich machten. Wir hoffen, dass dem Nachfolger, Herrn Kuckuck, welcher zum 1. Juli d. J. seinen Dienst antritt und dem in seiner Thierarzneikunde eine neue Eigenschaft für gute Pflege der Thiere beiwohnt, es nicht an den vielen guten Eigenschaften fehlen wird, welche bei dem scheidenden Director Niemeyer von uns stets gewürdigt sind.

An Geschenken haben wir dankbarlichst zu erwähnen der Wiedergewährung von 300 Thlr. aus dem Provinzialfonds, der Neubewilligung von 200 Thlr. seitens der Calenberg-Grubenhagenschen Landschaft, sowie eines abermaligen Geschenkes des Herrn Commerz-Raths Eichwede von 200 Thlr.

Hannover, den 15. Juni 1874.

Der Verwaltungsrath für den zoologischen Garten.

H. Rasch, Stadtdirector. *Moeller Postdirector.*
Dr. H. Schläger, Senator. *C. Röhrs, Comm.-Rath.*
Aug. H. Gernlein.

Bilanz vom 31. März 1874.

Debet.	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Cassa-Conto	53	26	4
» Thier-Conto	13528	18	—
» Bauten-Conto	81411	7	2
» Inventarium-Conto	1038	22	2
» Bibliothek-Conto	118	19	9
» Diverse Debitoren	61	10	—
» Reserve-Effecten-Conto	607	29	9
» Maschinen-Conto	927	7	2
» Gewinn- und Verlust-Conto	2919	7	2
Summa	100666	27	6

Credit.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Per Abonnenten-Conto (Einzahlungen pro 1874—1875)	3405	—	—
» Actien-Capital-Conto	50860	—	—
» Prioritäts-Anleihe-Conto	37200	—	—
» II. Anleihe-Conto	4500	—	—
» Reserve-Fonds-Conto	720	9	7
» Zinsen-Conto	535	22	6
» Dividenden-Conto	283	22	6
» Diverse Creditoren	3162	2	11
Summa	100666	27	6

Einnahme und Ausgabe vom 1. April 1873 bis 31. März 1874.

Einnahme.	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Cassenbestand am 1. April 1873	2493	28	10
» Eintrittsgelder	14979	13	—
» Abonnementsgelder	4647	10	—
» verkaufte Thiere	388	26	—
» Pacht für die Restauration	1350	—	—
» Zuschuss aus dem Provinzialfonds	300	—	—
» do. von der Calenberg-Grubenhagenschen Landschaft	200	—	—
» Geldgeschenken	200	—	—
» Beitrag zu den Musikkosten vom Restaurationspächter	1004	12	6
» erhaltenen Vorschuss	3500	—	—
» diversen Einnahmen für Pferdehäute, Knochen, Dünger etc.	1924	26	6
Summa	30988	26	10
Ausgabe	30935	—	6
Cassenbestand, übereinstimmend mit dem Cassa-Conto der Bilanz	53	26	4

Ausgabe.	Thlr.	Sgr.	Pf.
Für Gehalt an die Beamten	2495	11	4
» Dienstkleidung	66	18	6
» diverse Ausgaben, Porto, Fracht	657	17	8
» Concerte, Inserate, Drucksachen	2724	7	9
» Versicherungen und Pacht	127	22	—
Transport	6071	17	3

Transport . . .	6071	17	3
Für Futtergegenstände	9384	13	1
» Anstrich und Reparaturen	1654	18	11
» Heizung und Beleuchtung	987	28	6
» Tagelöhne	2008	23	—
» Zinsen	554	7	6
» Amortisation der Anleihen	1100	—	—
» Thiere	1684	19	4
» im Abonnement verwendete Coupons No. 8	1337	—	—
» Zahlungen an Creditoren voriger Bilanz	3191	28	9
» Einzahlung auf Vorschuss	2900	—	—
» Utensilien	59	24	2
Summa . . .	30935	—	6

Correspondenzen.

Offenbach a. M., den 14. Juli 1874.

Die Turteltaube kein ausschliesslicher Waldvogel. In manchen Werken über Zoologie, so z. B. in dem sonst sehr guten und brauchbaren Buche von B. Altum und H. Landois, wird die Turteltaube als Waldvogel bezeichnet. Das ist dieses niedliche Täubchen allerdings in den meisten Fällen. Wenn jedoch damit gesagt sein sollte, dass sie ausschliesslich den Wald bewohne und daselbst niste, so ist dies nicht richtig, wenigstens für die hiesigen Verhältnisse, und ich denke mir, dass es anderwärts wohl ebenso sein wird. Schon seit Jahren halten sich Turteltauben hier in den meisten grösseren Gärten auf und nisten daselbst, und allenthalben hört man sie in den Gärten girren. Vor einigen Jahren nistete ein Pärchen in dem Garten meines Freundes, des Herrn A. G., auf einem hohen Acazienbaume, wovon ich mich öfter überzeugt habe, keine zehn Schritte von der vorüberführenden Frankfurter Chaussée entfernt, und auch in diesem Jahre hielt sich in diesem Garten wieder ein Paar auf. Das Gleiche findet in dem gegenüber befindlichen Garten des Herrn v. K. statt. So könnte ich noch 5—6 grössere Gärten namhaft machen, in denen solche Tauben ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben. Auch in dem Garten dicht bei meiner Wohnung haben vor einigen Jahren sogar zwei Paare genistet, und es gehört zur Erinnerung an meine italienische Reise, dass am 16. Mai v. J., dem Tage meiner Abreise von hier, Morgens um 6 Uhr, eine Taube in diesem Garten girrte. Dr. R. Meyer.

Oldenburg, den 21. Juli 1871.

Die Fortpflanzung des Aales. *) In No. 7 der Gartenlaube befindet sich ein Artikel über die Fortpflanzung des Aales von Herrn Dr. Eberhard in Rostock, welcher mich veranlasst, der darin ausgesprochenen Behauptung

*) Bald nach Ausgabe der No. 7 der Gartenlaube übersandte ich der Redaction einen kleinen berichtigenden Artikel, welcher aber nicht aufgenommen wurde; statt dessen erschien dieser Tage der Artikel in No. 29.

entgegen, ein paar Worte im Interesse der Wissenschaft zu veröffentlichen.

Als Einleitung wird von dem Herrn Verfasser erwähnt, dass schon Aristoteles und nach ihm viele bedeutende Naturforscher bis auf die Jetztzeit die Fortpflanzungsweise des Aales zu ergründen suchten, ohne jedoch durch zweifellose Thatsachen ihre Ansichten beweisen zu können. Sodann, dass man weder die Beziehung des Weibchens noch die des Männchens zur Fortpflanzung in genügender Weise kennen gelernt.

Der Herr Verfasser glaubt nun durch eine zweifellose Thatsache alles aufgeklärt, indem er in den Besitz einer ziemlich ausgebildeten Aalbrut gelangt sei, und spricht, sich auf die in dem Artikel angegebenen Verhältnisse stützend, die Behauptung aus, dass der Aal lebendige Junge zur Welt bringe. Diese Behauptung ist meinen Beobachtungen zufolge nicht so unbedingt richtig, und mich der Worte des Herrn Verfassers bedienend, ist es mir allerdings klar, es hier mit einem Fisch zu thun zu haben, nur nicht eben so klar, dass dieser Fisch ein junger Aal ist.

Durch die beigefügte Abbildung ist auf das bestimmteste die Unrichtigkeit der Behauptung dargelegt, denn dieselbe ist die sehr gelungene Abbildung des Embryos einer gemeinen Aalmutter, *Zoarces viviparus,* und nicht eines seltenen Mutteraales. Dass die Aalmutter eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Aal besitzt und vollkommen entwickelte Junge zur Welt bringt, ist jedem Ichtyologen bekannt. Dieselbe kömmt an unserer Küste ziemlich häufig vor und ich bin im Besitze einer ziemlichen Quantität von Embryonen, die ich gern den an meiner Behauptung Zweifelnden zur Verfügung stelle.

Ein neuerdings in No. 29 der Gartenlaube erschienener Artikel über denselben Gegenstand schliesst sich dem ersteren in Betreff des Lebendiggebärens an, nur zeigen sich die angeblich jungen Aale durch das Verhältniss der Breite zur Länge, sowie auch dadurch, dass ihnen der Dottersack nicht anhing, sondern sie in beträchtlicher Anzahl in einer Blase = Dottersack eingeschlossen gefunden wurden, wesentlich von den von Hrn. Dr. Eberhard beobachteten verschieden.

Meines Erachtens ist auch durch die letztere Beobachtung die Frage noch nicht entschieden; vielleicht bringen uns hierüber die Untersuchungen des Herrn Professor Ercolani zu Bologna Aufklärung, die bis jetzt wenigstens ergeben haben, dass die Aale wahre und vollkommene Zwitter sind und dass bei ihnen ausser den Eierstöcken deutliche Hoden getroffen werden, wovon der eine für gewöhnlich atrophisch ist, der andere aber functionirt und sich erst vollständig entwickelt, wenn die Aale in das Meer ausgewandert sind.

Dr. Greve.

Saarbrücken, 21. Juli 1874.

Ich kann es mir nicht versagen, Ihnen einen Beweisfall von der Intelligenz und zugleich dem — ich weiss mich nicht anders auszudrücken — sittlichen Gefühl eines Pferdes mitzutheilen, der sich gestern hier ereignet hat und gewiss verdient, zur weiteren Kenntniss gebracht zu werden. — In der Nähe unsrer Stadt kam eine einspännige Fuhre einen ziemlich steilen sandigen Feldweg herunter, in welchem an einer Stelle mehrere kleine Kinder sich mit Spielen im Sande vergnügten. Bei Annäherung des Wagens, dessen Führer

aus irgend einem Grunde zurückgeblieben war, wichen die Kinder aus, bis auf eines von zwei Jahren, welches, die ihm drohende Gefahr nicht kennend oder nicht bemerkend, ruhig weiter spielte. Was geschah? Das Pferd, unmittelbar vor dem bedrohten Kinde angelangt, hielt stille, wartete einige Augenblicke ab, offenbar voraussetzend, dass das Kind sich von selbst entfernen würde, griff endlich, als letzteres nicht geschah, das bedrohte Geschöpfchen vorsichtig mit den Zähnen an seinem Kleidchen und legte es zur Seite in eine den Weg begränzende Hecke, etwas unsanft in Pferdemanier, so dass das Kind von den Aesten der Hecke einige leichte Schürfungen davontrug sonst aber ganz unverletzt blieb, als das kluge Thier seinen Wege fortsetzte. — Die Thatsache ist verbürgt; die Mutter des Kindes sah sie von dem Fenster des am Wege liegenden Hauses aus zu, als sie von dem Geschrei der Kinder aufgeschreckt, herbeieilen wollte, aber nicht mehr Zeit fand, selbst Hülfe zu leisten.

K. Kiefer.

Villa Tännenhof bei Hallein, 26. Juli 1874.

Nachtrag zur Notiz »schwarze Eier von Hausenten« im Zool. Garten 1874 p. 276—277.

Beim Niederschreiben der oben angeführten Notiz war mir folgende Mittheilung entgangen, die I. Hooker in Cab. Journ. 1872, p. 232—233 veröffentlicht hat.

Genannter Herr besass 3 schwarz und weiss gefleckte Enten, die einen weissen Ring um den Hals hatten und einen Enterich von dunkelfuchsiger rostgelber Färbung. Eine der Enten legte stets zu Beginn der Legzeit ein ganz schwarzes Ei, die folgenden Eier 2, 3 und 4 wurden immer lichter und erlangten mit 5 ihre normale Färbung.

v. Tschusi-Schmidhofen.

Aschaffenburg, im Juli 1874.

Ueber das Brutgeschäft der Schnee-Eule *(Strix nyctea)*. Ueber diesen Gegenstand theilte mir Herr Forstmeister Hörbüe in Christiania, welcher früher die hiesige Forstlehranstalt besucht hat, eine höchst merkwürdige Beobachtung mit, welche ich mir erlaube, da dieselbe in Deutschland noch wenig bekannt zu sein scheint, mit seinen eignen Worten hier wieder zu geben.

Herr Hörbüe schreibt: »Herr Friis, Universitätsprofessor der lappischen und finnischen Sprache, hat jeden Sommer seinen Aufenthalt bei den Lappen oder anderswo in den Gebirgen, wo er Vogeljagd mit dem Vorstehhunde treibt; (wegen seiner Bekanntschaft mit den lappischen Verhältnissen hat er auch 1873 unseren neuen König auf einer Reise in die Finnmark begleitet). Dieser Herr Friis hat im Jahr 1872 ein Nest von *Strix nyctea* gefunden, in welchem ein Ei lag, welches von einem kleinen Jungen ausgebrütet wurde — die Alten waren damals nicht dabei — und auf dem Boden dicht bei dem Neste sassen zwei andere Junge, von denen das eine schon sehr gross war, das andere aber etwas kleiner, aber doch nicht so klein wie der Kerl im Neste, der das Brutgeschäft übernommen hatte. Also drei stufenweise gewachsene Junge mit

einem Ei! Es geht daraus also hervor, dass der weisse Uhu in grossen Intervallen mehrere Eier legt; wenn das erste Ei ausgebrütet ist, kommt das zweite, welches von der Körperwärme des eben ausgeschlüpften Jungen gebrütet wird. Das Nest war nur eine kleine Vertiefung im Boden; Gebeine von Vögeln und Mäusen überall umher gestreut. Eines der Eltern ist später hinzugekommen, hat sich sehr dreist gegen den Jäger und den Hund gezeigt, wurde aber geschossen.« —

Nebenbei theilt mir Herr Hörbüe noch mit, dass im vorigen Jahre im Hallingthale zwei Brüder 27 Luchse nebst etlichen Vielfrassen im Laufe eines halben Jahres getödtet und für die Luchse 135 Species Schussgeld, sowie von dem Jäger-Verein in Christiania 2 silberne Pokale als Prämie erhalten haben. Es scheint daher der Luchs in Norwegen noch häufig genug zu sein.

Prof. Dr. Döbner.

Miscellen.

Die Versteigerung von Thieren im zoologischen Garten zu Antwerpen, die am 8. und 9. Septbr. d. J. stattfindet, wird wieder eine grosse Anzahl werthvoller Thiere zum Verkaufe bringen. Ausser verschiedenen Affen sind die Säugethiere in 27 Arten in mehr als 60 Exemplaren ausgeboten, dabei Giraffen, afrikanischer Elephant, Löwen, Antilopen, Känguru's u. s. w. Reicher noch ist die Sammlung der zu verkaufenden Vögel, unter denen afrikanische und amerikanische Strausse, und neben Angehörigen der verschiedenen Vogelordnungen schöne Fasanen, an denen der Garten besonders reich ist, sich auszeichnen. Auch einige Riesenschlangen *(Python)* werden abgegeben.

Unser Mitarbeiter Herr Dr. med. Alb. v. Roretz hat als Consulatsarzt mit dem österreichischen Ministerresidenten für China, Japan und Siam eine mehrjährige Reise nach den genannten Ländern angetreten und hofft dabei auch zoologischen Studien obliegen zu können, über die zu berichten er uns in Aussicht gestellt hat.

Literatur.

Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen von Victor Hehn. (Motto: »Was ist Europa, als der für sich unfruchtbare Stamm, dem Alles vom Orient her eingepfropft und erst dadurch veredelt werden musste?« Schelling.) Zweite umgearbeitete Auflage. Berlin 1874. Gebrüder Bornträger. (Ed. Eggers) gr. 8°. XII. und 553 S.

Mit grosser Freude können wir von dem bereits im Jahrgang XIV (S. 357) des »Zoologischen Gartens« besprochenen trefflichen Werke die zweite Auflage anzeigen. Selten ist ein Erfolg so verdient gewesen. Der Verfasser hat in der

Vorrede seinen Standpunkt gegen die Ausstellungen von Grisebach und O. Heer vertheidigt und im Text manche griechische Citate der ersten Auflage, wie er sagt: »mit Widerstreben, aber vielfachen Wünschen gemäss«, übersetzt oder beseitigt. Wir müssen bekennen, dies mit Bedauern gelesen zu haben. Zwar, was die allgemein in leicht zugänglichen Ausgaben verbreiteten griechischen Schriftsteller betrifft, so wird das Citat genügen, damit der der Sprache kundige in seinem Homer oder Herodot selbst die betreffende Stelle nachschlage, aber anders ist es mit den Autoren, welche nicht in handlichen und billigen Ausgaben allgemein zugänglich sind. Sollte es nicht bei einer neuen Ausgabe möglich sein, das griechische Original beizubehalten und die deutsche Uebersetzung, etwa in kleinerer Schrift beizufügen? Der Verfasser sagt ja selbst, dass ein wohlwollender Beurtheiler seinem Buche nachgerühmt, dass es eine Sammlung einschlagender, authentischer Stellen der alten Schriftsteller ihrem Wortlaut nach enthalte!

Die vorliegende neue Ausgabe ist bereichert durch eine treffliche Studie über das Pferd, welches nach der Ansicht des Verfassers sich erst nach dem Auszug der Indo-Europäer zuerst von den Türken zu den Turaniern (d. h. den nomadischen Iraniern), dann von diesen an den Euphrat und weiter an den Nil und nach andrer Richtung zu den andern Gliedern des grossen Stammes verbreitet hat. — Es bedarf kaum der besondren Erwähnung, dass Hehn bei Neubearbeitung des Artikels Rose (S. 209) das inzwischen erschienene ausführliche Werk von Staatsrath Prof. Dr. Martin J. Schleiden: »Die Rose, Geschichte und Symbolik in ethnographischer und culturhistorischer Beziehung« (Leipzig 1873) benutzt hat. Dr. W. Stricker.

Bibliotheca ichthyologica et piscatoria. Catalogus van Boeken en Geschriften over de natuurlijke geschiedenis van de visschen en walvisschen, de kunstmatige vischteelt (künstliche Fischzucht), de visscherijen, de wetgeving (Gesetzgebung) op de visscherijen u. s. w., bewerkt door D. Mulder Bosgoed, bibliothecaris van het Rotterdamsch Leeskabinet. Haarlem, de Erven Loosjes. 1873. XX. und 474 S. gr. 8°.

Dieses mustergültige Buch ist nicht auf einmal entstanden. Schon zu dem Catalog von Büchern und Flugblättern über die Fischerei, welcher die holländischen Sendungen zur internationalen Ausstellung von Producten und Werkzeugen der Seefischerei zu Bergen in Norwegen 1865 begleitete, lieferte der Verfasser Beiträge und bemerkte bei dieser Gelegenheit, dass dies literarische Feld noch nicht angebaut sei. Er sammelte seitdem Büchertitel über Fischerei, sah sich aber bald genöthigt, auch die Naturgeschichte der Fische in den Bereich seiner Betrachtung zu ziehen. 1867 hatte er bereits 3000 Schriften über die auf dem Titel angegebenen Gegenstände gesammelt. Die »Niederländische Gesellschaft zur Beförderung der Industrie« (Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van nijverheid) veranlasste 1868—71 die Herausgabe seines »Versuchs (proeve) einer ichthyologischen Bibliographie«. Seitdem hat der Verfasser weiter gesammelt und beispielsweise die Schriften über Naturgeschichte der Fische von 1300 auf 2800 gebracht. Die Schriften über fossile Fische und über die Anatomie der Fische hat er ausgeschlossen, dagegen haben

praktische Gründe es nöthig gemacht, den Walfischfang mit hereinzuziehen. Das Buch, wie es allmählich anwuchs und jetzt vorliegt, haben Unterstützungen der »Harlemer Gesellschaft der Wissenschaften« und der »Niederländischen Handelsgesellschaft zu Amsterdam« erscheinen lassen. Es ist ein Werk des altholländischen Fleisses, der altholländischen Sprachkenntniss, aber der holländische Boden war um desswillen zu seiner Hervorbringung geeignet, weil keine Gesetzgebung mehr als die der Generalstaaten sich mit der für das Gedeihen der Republik so unentbehrlichen Seefischerei befasst hat. Eine eigne Abtheilung enthält die Aufzählung der Placate, Karten und Resolutionen (S. XXIV—XXVI), welche sich meist auf die Häringsfischerei beziehen, die ja, wie ein bekanntes Wort lautet, Holland wesentlich in den Stand gesetzt hat, den Befreiungskampf von Spanien durchzuführen. Wie genau gearbeitet ist, erhellt z. B. daraus, dass Herr Bosgoed sogar die »Schweizerkunde von Berlepsch» anführt wegen der wenigen Seiten, die von den Schweizer Fischen handeln. An Versehen ist uns nur aufgefallen, dass Anton Fritsch (S. 59, Nr. 921) und Anton Frie (statt Fric, S. 282. Nr. 4055) als zwei verschiedene Autoren aufgeführt sind. Freilich kann Niemand ahnen, dass ein Autor auf dem Titel seiner deutschen Schriften bald deutsch, bald tschechisch seinen Namen buchstabirt. Auch unser Wilhelm Peter Eduard Rüppel ist als doppelter Autor aufgeführt, einmal als W. P., das anderemal als Ed. Dr. W. Stricker.

Zoologische Literatur in nicht-zoologischen Zeitschriften.

Illustr. Zeitung 4. Juli. Die zoologische Station (von Dr. Dohrn) in Neapel. Mit Abbildung. — 18. Juli. Die Faulthierfamilie im zoologischen Garten in Köln. Mit Abbildung.

Eingegangene Beiträge.

E. R. in H. a. S.: Die Separatabzüge werden Ihnen zukommen. — A. S. in W. — R. P. in F: Wird benutzt. — J. v. F. in G. — Director V. in A. — R. F. in P. — H. Schalow in Berlin: Wir ersuchen um nähere Angabe Ihrer Adresse, damit wir Ihnen die Augustnummer übersenden können. Eine Postkarte an Sie kam ohne Erfolg zurück. — B. M. in 's Gr. (Niederlande): Das Programm Ihrer Ausstellung ging uns zu spät zu und konnte deshalb nicht mehr aufgenommen werden. Bericht erhalten. — R. P. u. O. B. in F. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. A. B. Meyer. Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea und den Inseln der Geelvinksbai. Abdruck aus den Sitzungsber. der k. Akad. der Wissenschaften. 1871. No. 1—5.

R. Leuckart. De zoophytorum et historia et dignitate systematica. Leipzig. A. Edelmann.

S. Clessin. Die Genera der recenten Süsswasser-Bivalven. (Separatabdruck.)

Dr. O. Larcher, Mélanges de Pathologie comparée et de Tératologie. Paris. P. Asselin' 1874. Mit 2 Taf.

Verslag van het kon. Zoologisch-Botanisch Genootschap te 's Gravenhage. 28. April 1874. Mit einem Plane des Gartens.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. Paris. Juni und Juli 1874.

Chas. Linden. Narrative of on Excursion in Eastern Florida during the Winter of 1866—67. Buffalo 1871.

R. Greeff. 1) Ueber Radiolarien und radiolarienartige Rhizopoden des süssen Wassers. 2) Ueber die Organisation der Echiuriden. Marburger Sitzungsberichte 1873 und 1874.

C. G. Friderich. Naturgeschichte aller Zimmer-, Haus- und Jagdvögel. 3. Aufl. 5. Lieferg. Stuttgart. Jul. Hoffmann.

Am Abend des 21. Juli 1874 starb zu Hülshoff bei Münster i. W.

Ferdinand Freiherr von Droste-Hülshoff,

Ehrenritter des Johanniter-Malteser-Ordens.

Geboren zu Hülshoff am 16. Februar 1841, verlebte er seine Jugendjahre auf dem Lande, und frühe schon erwachte, besonders auch genährt durch den Umgang mit eifrigen Freunden und Kennern der Natur (sein Oheim Joh. von Droste-Kerkerink, Prof. Dr. Altum), seine Liebe zur Thier- und vorzugsweise der Vogelwelt. Als er das Gymnasium zu Münster seiner angegriffenen Gesundheit wegen schon im 17. Lebensjahre verlassen musste, wandte er seinen ganzen Eifer seinen Lieblingsstudien zu. Neben dem Sammeln waren es Beobachtungen an der lebenden Thierwelt vornehmlich, durch die er seine Kenntnisse zu fördern suchte, und besonders auf seinen Reisen war er nach letzter Richtung hin thätig. Ausser einer Reihe von Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften war ein von uns früher besprochenes Werk*), »Die Vogelwelt der Nordsee-Insel Borkum« die Frucht solcher Studien. Auch in unserer Zeitschrift findet sich eine Reihe von Aufsätzen aus der Hand des Verstorbenen, die dessen sinnige Auffassungs- und klare, verständliche Darstellungsgabe bekunden und mit seinen übrigen Arbeiten ihm viele Freunde und manche Anerkennung erwarben. Die ältere Deutsche Ornithologengesellschaft erwählte nach der Lostrennung des Berliner Vereins v. Droste im Jahre 1868 zu ihrem Präsidenten, der er bis zu seinem Tode geblieben ist; seiner Energie ist die Erhaltung und das Wiederaufblühen dieser Gesellschaft am meisten zu verdanken. Sehr thätig war er auch in seiner Vaterstadt Münster, wo er die Direction der zoologischen Section des westfälischen Vereins für Wissenschaft und Kunst übernahm, für den Vogelschutz erfolgreich bemüht war und im Auftrage des genannten Vereins eine Naturgeschichte der Wirbelthiere Westfalens begann, die er leider nicht vollenden konnte.

Die zahlreichen Freunde des Verstorbenen schätzten an ihm einen durchaus edlen Charakter und feine Liebenswürdigkeit im Umgange.

N.

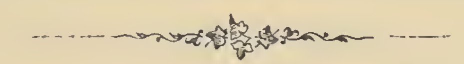
*) Zool. Garten. X. S. 223.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 10. **Frankfurt a. M., October 1874.** XV. Jahrg.

Beobachtungen über Kreuzungen verschiedener Farbenspielarten innerhalb einer Species.

Von Joh. von Fischer.

Ich habe bereits früher*) in einer Arbeit über Iltis und Frett auf die Tragweite der Kreuzungsversuche gewiesen und fusste auf die nun folgenden Thatsachen, um die Frage entscheiden zu können, ob das Frettchen (*Mustela furo*) von dem Iltis (*M. putorius*) specifisch unterschieden oder nur eine Albinoform des letztern sei. Ich glaube durch die dargelegte Beschreibung meiner Kreuzungsresultate zur Aufklärung der Sache das Meinige gethan zu haben.

*) Zoolog. Garten XIV. S. 108.

Während dort die Kreuzungsprodukte zwischen zwei zweifelhaften Arten, von denen die eine uns nur im Albinozustand bekannt ist, behandelt und überhaupt nur das Verhältniss eines Albinos zu seiner Normalfärbung betrachtet wurde, ist der Zweck dieser Arbeit ein entgegengesetzter: — die Beschreibung der Produkte von Kreuzungen aller erreichbaren Varietäten innerhalb einer Art in ihrem Verhältniss zu einander und der Grad ihrer Erblichkeit.

Um diese Aufgabe zu vollenden, bedurfte es mehrerer Bedingungen:

1. Es musste ein Thier gefunden werden, das nicht Hausthier geworden ist, um über die Einheit der Art ausser Zweifel zu sein;

2. musste dieses Thier in verschiedenen Farbenvarietäten auftreten und zwar unter solchen Bedingungen, dass kein Zweifel über die Identität der Art vorhanden sein durfte;

3. musste sich dieses Thier zähmen lassen;

4. sich in der Gefangenschaft fortpflanzen und

5. musste die Fortpflanzung eine sehr starke und möglichst rapide sein, um in einem verhältnissmässig kurzen Zeitraume eine grosse Anzahl von Kreuzungsresultaten zu gewinnen und so diese Arbeit mit zahlreichem Material zu versehen.

Zu diesem Zweck konnte ich nur Nagethiere verwenden, da bei diesen bekanntlich die meisten Farbenvarietäten vorkommen und ausserdem auch die Fruchtbarkeit die erste Stelle einnimmt.

Ueberlegt man die oben angeführten Anforderungen, so hat man leider keine grosse Auswahl. Sie beschränkt sich auf die Hausmaus, den Hamster und — die Wanderratte.

Diese drei Arten besitzen die meiste Variabilität in der Färbung. Allein die Maus ist in der Gefangenschaft sehr geneigt, ihre eignen Jungen zu verzehren, und auch ihre Fortpflanzung ist manchem Missgeschick unterworfen, so z. B. weigern sich manchmal verschiedene Farbenvarietäten, sich mit einander zu paaren.

Der Hamster pflanzt sich nur im Sommer fort und nur unter sehr günstigen Bedingungen, wobei oft die capriciösesten Ausnahmen vorkommen.

Es blieb daher nur die Wanderratte übrig, die sich am dankbarsten bei meinen Versuchen erwiesen hat. Sie ist sehr leicht zähmbar und tritt in den mannigfaltigsten Farbenvarietäten auf. Ausserdem pflanzt sich dieselbe das ganze Jahr fort und erzeugt eine

unglaublich grosse Anzahl Abkömmlinge, wie ich bereits früher in einer kurzen Berechnung darzuthun Gelegenheit hatte.*)

Ehe ich weiterschreite, will ich eine kurze Klassification der Farbenvarietäten folgen lassen:

Als Hauptfärbungen unterscheide ich: Melanismus, Leucismus, und die Normalfärbung.

Ausser diesen 3 Hauptfärbungen treten sehr viele Zwischenfarben auf, so z. B. hell-, dunkel-, grau-, schwarzbraun, sandfarben, aschgrau, gelbgrau und noch viele andere.**)

Diese Farbenvarietäten, dem Blond, Fuchsroth, Hellbraun etc. bei dem Menschen entsprechend, treten bei freilebenden Thieren selten auf, dagegen je mehr ein Thier domesticirt wird, um desto mehr wird es auch dem Variiren unterworfen; so ist mir z. B. beim Marder, dem Siebenschläfer, der Haselmaus, dem Auerhahn und anderen wildlebenden Säugethieren und Vögeln keine Farbenvarietät bekannt; beim Hamster, der Feldmaus, der Schermaus u. a., die indirect vom Menschen durch die Kultur abhängen, tritt die Variabilität in der Färbung bereits stärker und häufiger auf. Bei Ratten, Mäusen, Tauben etc. zeigt sich dieselbe noch häufiger und vielfältiger.

Beim Hund, dem Rind, dem Ross, dem Huhn, dem Kanarienvogel, dem Goldfisch etc. erhält sie einen unglaublich grossen Spielraum und beim Menschen ist sie eine kaum berechenbare.

Vergleicht man diese Farben-Varietäten mit einander, so wird man finden, dass es noch eine vierte Hauptfärbung gibt, die überall auftritt und sich strikte fortpflanzt. Dies ist eine g e l b l i c h e Färbung, die bei verschiedenen Thieren einen verschiedenen Farbenton trägt. Sie tritt beim Hamster, der Ratte, der Schermaus, der Brandmaus, sowie bei dem Maulwurf in lehmfarbenem oder sandfarbenem Ton auf.

Bei der Maus ist das Haar bedeutend zärter und dünner, woher diese Färbung hier sich in Havannagelb umwandelt.***)

Beim Sperling, dem Staar u. a. Vögeln ist diese Art Farbenvarietät ebenfalls mehr oder minder havanna- oder strohgelb.

---

*) Zoolog. Garten XIII. S. 125.

**) Einige von diesen Farben haben die Neigung in eine andere Färbung überzugehen, z. B. bei einer Hausmaus habe ich dieses beobachtet. S. Bd. XIII, S. 223.

***) Nach meinen bisherigen Erfahrungen scheint hier dasselbe unbekannte Princip obzuwalten und die verschiedenen Schattirungen nur von der Beschaffenheit der Haare oder Federn abzuhängen.

Bei Tauben, Hühnern, Hunden, Rindern etc. tritt sie als braungelb, beim Ross als das bekannte Isabellfarbene, beim Menschen als fuchsroth (rothhaarig) auf. Man wird schwerlich hier ein einheitliches Princip, eine gewisse Analogie in den Färbungen abstreiten wollen. Wie ein schwarzes oder weisses Männchen einen Stamm in schwarze oder weisse Nachkommen umwandeln kann, so kann ein Männchen von einer dieser Färbungen den Stamm ebenfalls in einen ihm gleichfarbenen umwandeln.

Ein bewährter Pferdezüchter hat aus Gefälligkeit für mich seinen isabellfarbenen Hengst fünf verschieden gefärbte Stuten decken lassen und erzeugte jedesmal dieselben Isabellfohlen.

Beim Menschen kommt die »Rothhaarigkeit« oft vor. Jedoch ist in diese Categorie nur die zu begreifen, die nicht etwa einen braunrothen oder ähnlichen Ton trägt, sondern das sogenannte »brennende Roth«.

Mir sind verschiedene Beispiele der Erblichkeit bekannt, und es kann ein Jeder mehr oder minder den Grad dieser Erblichkeit selbst beurtheilen, wenn er unter seinen Bekannten einen rothhaarigen Menschen zählt und dessen Kinder genau beobachtet.

Als eclatantes Beispiel kann ich hier eine mir bekannte Familie anführen, die 13 lebende Kinder zählt und die alle wie der Vater schön rothes Haar und helle Augen besitzen.

Diese Art Farbenvarietät kann am besten als »Flavismus« bezeichnet werden.*)

Von den erwähnten drei Färbungen tritt jede in verschiedenen Phasen auf:

a. Vollkommener oder reiner Melanismus, Leucismus oder Flavimus, indem der ganze Körper besagte Färbung besitzt.

b. Partieller oder unvollkommener Leucismus, Melanismus oder Flavismus, wo nur gewisse Theile des Körpers diese Färbung tragen, während das Uebrige normal ist. Hie und da tritt diese Form an einem Individuum in zwei Färbungen auf, z. B. schwarzweisse und weissschwarze Ratten, Hamster, Mäuse etc., an denen der partielle Leucismus in Verbindung mit dem partiellen Melanismus auftritt. Diese Form findet sich höchst selten vor.

---

*) Ueber einen Fall von Flavismus bei einem Amazonenpapagei siehe Zool. Garten XIV. S. 392 und Bulletin d'Acclimatation *(Paris)* 1873. S. 506. N.

Eine Art von partiellem Leucismus, den man eigentlich rudimentären nennen könnte, kann manchmal durch Verwundungen etc., also durch rein mechanische Einwirkungen entstehen. So die weissen Flecken auf dem Nasenrücken der gefangenen Mäuse.*) Ausserdem tritt er manchmal auch an verletzten Exemplaren auf. Hiervon zwei Beispiele:

Ich erhielt im vorigen Jahr mehrere Exemplare vom Backenhörnchen, *Tamias striatus*. Beim Auspacken riss bei einem der Schwanz in seiner zweiten Hälfte, indem die Haut mit Haaren von den Schwanzwirbeln sich abstreifte. Nach einigen Tagen fiel das nackte, bereits vertrocknete Ende ab, und nach mehreren Wochen erschien an der Stelle ein weisser Haarbüschel von circa 1 Cm. Länge.

Ein anderes Mal wurde mir eine Haselmaus, *Myoxus muscardinus*, gebracht, deren Schwanz in dem letzten Drittheil seiner Länge stark blutete, ohne abgestreift zu sein. Nach zwei Monaten bedeckte sich der g a n z e Schwanz mit glänzenden weissen Haaren.

Ausserdem gibt es Fälle von vor- und rückschreitendem Albinismus, die aber ihrer Seltenheit halber nicht in Betracht kommen und auch steril bleiben.

Nachdem ich die Farbenvarietäten kurz klassificirt habe, will ich nun zur Aufgabe dieses Aufsatzes: die Erblichkeit der Farben sowie das Verhalten einzelner Farbenvarietäten gegen einander; übergehen.

Ich hielt bereits seit meiner frühesten Jugend mit Vorliebe Mäuse und Ratten, die ich mir selbst fing und zähmte. Die Thiere wurden in Käfigen, Einmachegläsern, Töpfen etc. untergebracht.

Diese Art und Weise, die Thiere zu halten, erschwerte sehr die Beobachtung, weshalb ich vor einigen Jahren eine andere Haltungsmethode ersann, die nämlich, die Thiere gar nicht mehr einzusperren, sondern sie frei und unbedeckt umherlaufen zu lassen.

Ich liess mir hierzu einen 9—16 Quadratfuss grossen Zinktisch machen, der an seinen 4 Seiten circa 3 Zoll hohe Wände trägt, damit Sand und Sägemehl, die auf den Tisch gestreut werden, nicht herunterfallen.

In der Mitte dieses »Zuchttisches« befindet sich eine starke, inwendig mit Blech ausgekleidete Holzkiste, in die sich die Ratten zum Schlafen zurückziehen können.

---

*) Bd. X. S. 340.

Die Ratten, jung auf diesen Tisch gesetzt, gewöhnen sich leicht, keine Fluchtversuche zu unternehmen. Eine jede, die Anstand zum Herunterspringen macht, wird entfernt oder allmälig zuerst nur für 1—2 Stunden auf diesen Tisch gebracht, bis sie sich auf demselben orientirt und nicht mehr zu entlaufen sucht.

Manche, namentlich die grauen (normalen), bleiben scheu und spotten jedes Zähmungsversuchs. Diese, wenn sie nicht sonst interessante Exemplare sind, werden ganz entfernt.

Ausserdem halte ich stets Pärchen von verschiedenen Färbungen in Käfigen abgesondert, um meine Versuche an bestimmten Färbungen zu machen.

Ich will nun die Resultate dieser Versuche hier vorlegen und fange mit der häufigsten Varietät an:

A. Normalgefärbte mit reinen Leucismen (Albinos) gekreuzt.

Ich besass früher nur normalgefärbte und Albino-Ratten. Die Thierchen wurden sehr zahm und paarten sich sehr leicht untereinander. Jede Paarung wurde gewissenhaft beobachtet und die erfolgte Geburt sorgfältig im Tagebuch registrirt.

Es wurden seit dem Jahre 1868 976 Geburten registrirt (von denen 501 bei grauen Weibchen mit weissen Männchen, 475 bei weissen Weibchen mit grauen stattfanden), die im Ganzen 5847 Junge ergaben. Von diesen waren 3830 grau d. h. ganz normal gefärbt und 2017 reine Albinos. Kein einziges Exemplar war irgendwie abweichend oder etwa intermediär gefärbt.*)

Ganz dasselbe habe ich, wenn auch nicht in dem Maasstabe, bei Mäusen erzielt und in dieser Zeitschrift mitgetheilt.**)

---

*) Daher ist die von Herrn Schmidt (Band VII, S. 277) ausgesprochene Vermuthung, dass die daselbst beschriebene Maus mit theilweisem Albinismus ein Produkt einer Kreuzung zwischen grauen und weissen sei, wohl kaum anzunehmen, obwohl im Princip ein solches Resultat nicht unmöglich wäre. Vererben sich doch viele andere Anomalien nur theilweise. Allein es erweisen Versuche an Mäusen, Ratten, Hamstern etc., was die Färbung anbetrifft, das Gegentheil.

**) S. Band X, S. 341. Ich muss hier aber eine Berichtigung einschalten. Die beiden daselbst angeführten Paare waren zwar in 2 getrennten Käfigen untergebracht. Während meiner Abwesenheit vom Hause unterhielt sich die Dienerschaft mit den Thierchen, indem sie dieselben alle auf einem Tisch umherlaufen liess. Bei dieser Gelegenheit war es wohl nicht unmöglich, dass eine Paarung zwischen dem besagten Weibchen und noch einem andern nicht dazu bestimmten weissen oder grauen Männchen stattgefunden hat. Denn die dort von mir mitgetheilte Thatsache, dass in einem Wurf bei einer Kreuzung von

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass die normale Ratte eine bedeutend grössere Erzeugungskraft besitzt als die weisse, da trotz der grössern Anzahl Geburten bei solchen Kreuzungen, wo nur der Vater weiss war, eine geringere Anzahl Junge erzeugt wurde als bei Paarungen umgekehrter Richtung.

Diese Beobachtung bei Mäusen hat Darwin (Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication, deutsch von J. Nic. Carus, B. II. S. 122) unter der Rubrik »gewisse nicht verschmelzbare Charaktere« bereits besprochen. Auch führt er daselbst die Beobachtung an weissen und gewöhnlichen Turteltauben an, indem bei diesen ebenfalls keine intermediären Färbungen beobachtet sind, sondern die Jungen tragen stets die Färbung eines der Eltern.

Beim Hamster ist dieselbe Erscheinung. Ich habe sehr häufig Junge gezogen und genau dasselbe wie bei der Wanderratte gefunden. Gewöhnliche Hamster, mit Albinos ihrer Art gepaart, werfen Junge, die ausnahmslos die Färbung des Vaters tragen.

In Folge eines Aufrufs in mehreren thüringer Blättern erhielt ich im Zeitraum von 3½ Jahren ungefähr 150—200 Stück Hamster, unter denen sich viele weisse, schwarze und schwarzweisse, sowie sandfarbene Exemplare befanden.

Unter dieser Anzahl waren auch mehrere trächtige normalgefärbte und Albino-Weibchen, die in einen starken Käfig gesetzt wurden und täglich sorgfältig beobachtet ihrer Niederkunft harrten. Die meisten normalen warfen ebenfalls normale Junge. Nur drei Würfe ergaben weisse Junge, die wahrscheinlich von Paarung mit Albino-Männchen herrührten.

Bei den weissen Weibchen verdoppelte ich meine Aufmerksamkeit, da bei den Hamstern in der Gefangenschaft erstens die Mutter

---

nur 2 verschieden gefärbten Eltern, d. h. wenn nur ein Männchen sich mit dem bestimmten Weibchen paaren kann, Junge, die theils nach dem Vater, theils nach der Mutter gefärbt, vorgefunden werden, hat sich bei mir seit Einführung einer strengen Controle und gewissenhaften Registrirung nie wieder gezeigt.

Auch muss ich meine voreilige Behauptung (B. VII, S. 152) zurücknehmen, dass dergleichen Bastarde sandfarben sind. Sie beruht leider auf einer wissentlich falschen Aussage eines gewissenlosen, eigennützigen Händlers, der mir in St. Petersburg eine graue, zahme Maus mit jener Behauptung verkaufte, indem er mir ein Nest sandfarbener Mäuse zeigte, die angeblich von derselben stammten.

Alle in dieser Arbeit mitgetheilten Thatsachen sind Früchte eigner mehrjähriger Beobachtungen und sind fremde Aussagen ausgeschlossen. Dieselben sind unter grosser Sorgfalt angestellt und scharf controlirt.

häufig ihre eigenen Jungen verzehrt und zweitens auch diese sich unter einander auffressen.*)

Endlich hörte ich in einem der Heckkäfige eines Tages piepen. Als ich nachsah, fand ich 7 Junge im Nest. Beim ersten Anblick konnte man sehen, dass dieselben nicht die Färbung ihrer Mutter bekommen würden. Die Haut war nicht rosenroth, wie dies bei jungen Albinos der Fall ist, sondern grau-roth. Ausserdem, und dieses ist das Hauptmerkmal, waren die Augen nicht von der Färbung der Haut, sondern es schimmerte das schwarze Pigment durch, woher dort, wo sich die Augen öffnen sollten, ein dunkler Punkt deutlich zu sehen war. Allmälig schimmerten die Haarspitzen durch, und nach 16 Tagen, wo die Jungen das Nest verliessen, hatte ich normale Hamster vor mir. Inzwischen hatten noch andere Weibchen geworfen und entweder weisse oder normalgefärbte im Wurf gehabt; nie war eine Zwischenfarbe vorhanden.

Diese in der Gefangenschaft geborenen Hamster werden sehr zahm und pflanzen sich in der Gefangenschaft ohne Umstände fort. An diesen habe ich meine Versuche angestellt und meinen früheren Satz bestätigt gefunden: dass der Vater allein die Färbung der Jungen bedingt.

Ueber dieselbe Erscheinung beim Maulwurf, bei der Spitzmaus *(Sorex araneus)*, bei der Schermaus *(Hypudaeus terrestris)*, beim Sperling und beim Menschen habe ich bereits hier**) zu berichten Gelegenheit gehabt.

Ueber denselben Fall bei der Elster hat Herr v. Willemoes-Suhm in dieser Zeitschrift berichtet.***) Darwin führt in seinem oben erwähnten Werk (B. II, S. 122) noch Beispiele von anderen Thieren an.

---

*) Leider ist dieses gerade bei Nagern häufig der Fall. Bei mir haben junge kaum 15 Tage alte Hamster ihre schwächeren Brüder verzehrt. Die Brudermörder waren selbst noch kaum sehend, denn die Augenspalte öffnet sich bei Hamstern mit dem 14., bei den Ratten mit dem 15. bis 16. Tage.

Herr Dr. Weber in Streitberg theilt mir in einem Schreiben einen interessanten Fall mit, der im umgekehrten Verhältniss zum gewöhnlichen steht. Ein *Myoxus nitela*, der trächtig eingeliefert ward, warf nach einiger Zeit 7 Junge, die allmälig an Grösse, Gewicht und Gefrässigkeit zunahmen. Sie frassen zuerst die Ohren ihrer Mutter an, dann den Schwanz und eines Tages lag im Käfig nur der leere ausgefressene Balg der Mutter. Nun kamen die Geschwister an die Reihe, bis nur ein starkes Männchen nachblieb.

Mus minutus frisst die eignen Jungen in der Gefangenschaft fast immer auf.

**) B. XIV, S. 111. Neuerdings ist mir noch ein anderer ähnlicher Fall beim Menschen mitgetheilt.

***) B. VIII, S. 315.

B. Partieller Leucismus mit reinem gekreuzt.

Aus England erhielt ich eine scheckige männliche Ratte, die folgende Färbung besitzt:

Die normale Färbung erstreckt sich auf die Vorderhälfte des Körpers, indem Kopf, Kehle, Brust, Hals, Nacken, die Vorderextremitäten bis zur Hälfte des Unterarmes grau gefärbt sind. Auf der Unterseite grenzt diese Färbung in gerader Linie von einer Achsel bis zur andern scharf ab und geht unter derselben in convexer Linie aufwärts zum Widerrist, von wo sich ein breiter nach dem Schwanz verjüngender Rückenstreif zieht. Der übrige Theil des Körpers ist rein weiss. Der Schwanz ist grau und weiss marmorirt, weil die Schuppen theis normal, theils weiss sind.

Dieses Männchen setzte ich in einen geräumigen Bauer und gesellte ihm ein weisses Weibchen bei. Da die Thiere sehr zahm waren, paarten sie sich bereits in wenigen Tagen. Nach 21 Tagen Tragzeit warf das weisse Weibchen drei Junge, die ganz genau wie der Vater gefärbt waren. Auch nicht die geringste Abweichung war an den Jungen wahrzunehmen. Die Färbung war in allen Punkten dieselbe, sowohl in der Erstreckung als auch in der Gestalt der Zeichnung.

Ich setzte die Kreuzungsversuche fort und zog auf diese Weise von diesem Männchen und 19 Weibchen 123 Junge, die alle übereinstimmend besagte Färbung trugen. Später zog ich von diesen wieder eine beträchtliche Anzahl, und nur bei zwei in der Entwickelung zurückgebliebenen war der Rückenstreif an der Schwanzwurzel unterbrochen, d. h. reichte nicht bis an dieselbe. Bei manchen später gezogenen war der Rückenstreif fast unmerklich breiter. Im Allgemeinen verblieb die Färbung aber dieselbe.

Ich suchte von dieser ganzen Anzahl 40 kräftige Weibchen aus und isolirte dieselben auf einen andern Zinktisch, ihnen 4 kräftige weisse Männchen beigesellend; diese paarten sich mit den scheckigen Weibchen ebenfalls sehr rasch. Ein jedes trächtige wurde in einen isolirten Behälter gebracht, damit es unbehelligt werfen konnte. Nach Verlauf von 17 Tagen Säugezeit wurden die Jungen von der Mutter getrennt und letztere wieder auf ihren Zinktisch gesetzt. In der Regel paarten sie sich bereits den zweiten oder dritten Tag. Auf diese Art »Parforcezucht« erzielte ich in einer verhältnissmässig kurzen Zeit eine unglaublich grosse Anzahl Junge, die aber alle sammt und sonders weiss waren, d. h. die Färbung der Männchen trugen.

Bald wimmelten meine Käfige so von Ratten, dass ich täglich 50 eingeweichte Semmeln und ziemlich eine Metze Hafer und Gerste verbrauchte. Ich fand aber meine Erfahrung bestätigt, dass die Kinder in Betreff der Färbung einzig und allein vom Vater abhängen, wenn die Kreuzung innerhalb einer und derselben Species geschieht.

C. Partieller Leucismus mit Normalfärbung gekreuzt.

Auch hier fand ich, dass es sich gerade ebenso wie bei *A* und *B* verhält, da ich von 33 Paarungen, bei denen der Vater normal war, 284 Junge normaler und 47 umgekehrter Richtung, 188 Junge mit partiellem Leucismus, genau wie der Vater gezeichnet, zog.

D. Kreuzung einer der angeführten Farbenvarietäten mit allen 3 zusammen. — Quelle des Melanismus.

Um zu untersuchen, ob der oben aufgestellte Satz auch seine Gültigkeit hat, wenn verschiedene Farbenvarietäten zusammen in Anwendung kommen, setzte ich auf den Zuchttisch: 3 weisse, 9 scheckige und 2 normale Männchen, ausserdem 6 weisse, 5 scheckige und 9 normale Weibchen.

Ich überliess die Thiere ganz sich selbst und wartete bis das erste Weibchen trächtig wurde. Als dieses geschah, isolirte ich dasselbe gleich allen andern und vermied jede Störung, damit die Jungen vollzählig am Leben bleiben sollten.

Nachdem die jungen Ratten das Nest verlassen hatten, ergab sich der Wurf aus folgenden Farben bestehend: 4 weisse, 2 schwarz-weisse und 1 schwarzes Junges. Bei den schwarz-weissen (partieller Leucismus in Verbindung mit partiellem Melanismus) war die Farbenvertheilung genau so wie bei den grau-weissen Männchen (dieser erste Wurf stammte von einer weissen Ratte). Die Farbenvertheilung war gerade so exact wie bei allen früher gezogenen scheckigen Ratten, nur dass das, was bei den Vätern bräunlich-grau, hier tief sammetschwarz war. Das schwarze Exemplar, ein Weibchen, war einfarbig schwarz und trug nur abgesetzt weisse Pfoten und einen unregelmässigen weissen Bauchfleck.

Ganz reine Melanismen (bei Nagern wenigstens) sind höchst selten. Hamster, Ratten, Mäuse, Eichhörnchen etc. besitzen meist abgesetzt weisse Pfoten, Bauch- und Brustflecke.

Die übrigen Weibchen lieferten ganz ähnliche Resultate. Bei den schwarz-weissen Exemplaren war die bräunlich-graue Zeichnung

vom Vater in Schwarz umgewandelt, sonst aber ganz unverändert auf die Jungen übergegangen.

Hinsichtlich der Anzahl dieser neuen Farbenvarietäten war die grösste Unregelmässigkeit vorhanden. Das Verhältniss zu den übrigen war stets im Schwanken. Auch fehlten die schwarzen Varietäten in sehr vielen Würfen. Dieselben Weibchen, die zuerst schwarze Jungen warfen, setzten ein anderes Mal keine, und umgekehrt. Die Erzeugung dieser Färbung ist nicht berechenbar. Ich führe, um ein Beispiel zu zeigen, folgende Tabelle einiger Würfe an, aus der man diese Unregelmässigkeit leicht ersehen kann:

Zahl der bei der Paarung betheiligten Männchen.	3	0	9	2	0	14
Farbenvarietät.	Leucism.	Part. Leuc. u. Part. Mel.	Part. Leuc.	Normal.	Melan.	Summa.
Geburten:						
Weiss: a	4	2	—	—	1	7
b	3	—	—	2	—	5
c	—	1	—	1	1	3
d	4	1	—	—	—	5
e	1	1	4	1	4	11
f	1	1	1	2	1	6
Partieller Leucismus (grau-weiss):						
a	5	—	4	2	1	12
b	9	1	—	3	1	14
c	1	1	3	1	2	8
d	1	4	3	3	—	11
e	4	3	1	1	1	10
Grau: a	2	1	1	—	2	6
b	2	—	2	1	1	6
c	2	1	1	—	—	4
d	4	—	—	—	—	4
e	1	5	1	—	—	7
f	3	3	1	7	3	17
g	2	—	2	1	1	6
h	—	—	4	6	1	11
i	4	1	1	—	2	8

Durch fortgesetzte Züchtung und Verkreuzung erzielte ich von den angeführten Weibchen und deren Kindern 40 einfarbig schwarze und 53 schwarz-weisse Ratten. Die letzteren waren alle gleich-

mässig gefärbt und trugen ebenfalls die genaue Zeichnung ihrer grauweissen Väter. Bei fortgesetzter Inzucht traten aber bereits einige Unregelmässigkeiten ein, so z. B. trug eine Ratte auf dem Rücken einen ganz schmalen Rückenstreif fast wie bei *Mus agrarius*, obschon die Väter ziemlich übereinstimmend breitstreifig waren. Paarte ich aber dieselbe Ratte, die ein solches Exemplar erzeugt hatte, einzeln mit allen angeführten Männchen, d. h. jedesmal nur mit einem, so waren die Jungen jedesmal ohne Ausnahme ganz wie der Vater gefärbt und gezeichnet.

E. Melanismen (vollkommne und partielle) mit andern Farben gekreuzt.

Die durch Mischehen erzeugten schwarzen und schwarz-weissen Ratten wurden nun von einzelnen der angeführten Farben nach allen Richtungen und unter verschiedenen Combinationen gekreuzt und lieferten stets Junge, die die Färbung ihres Vaters trugen.

Mit diesen Ratten versuchte ich auch Mischehen, erzielte aber nur dieselben Resultate unter stetem Zuwachs von schwarzen Individuen. Die einzelnen Farben vermischten sich nie, riefen aber nebenbei Melanismus hervor.

Der Umstand (der aus der angeführten Tabelle leicht ersichtlich ist), dass in manchen Würfen einige Farben ausgeblieben sind, trotzdem dass alle Männchen bei der Paarung betheiligt waren, findet seine Erklärung darin, dass die Ratten einen starken Paarungstrieb besitzen und bei der grossen Anzahl von Männchen manches im entscheidenden Moment durch ein anderes verdrängt und gebissen und so gar nicht zur Paarung zugelassen wird.

Aus den angeführten Beobachtungen wären also folgende Schlüsse zu ziehen:

1. Wenn zwei verschiedene Farbenvarietäten einer und derselben Art untereinander gekreuzt werden, so trägt das Produkt dieser Kreuzung stets die Färbung des Vaters.

2. Wenn eine Farbenvarietät mit mehreren andern derselben Art gekreuzt wird, so vermischen sich die Farben nicht, sondern die Jungen tragen die Färbung der einzelnen Väter, erzeugen aber häufig (unter gewissen bis jetzt unbekannten Umständen vielleicht immer?) nebenbei partiellen oder reinen Melanismus.

3. Der reine und der partielle Melanismus mit jeder

andern oder mit mehreren Varietäten gekreuzt, verhält sich wie bei 1. und 2.

4. Der Melanismus hat seinen Ursprung aus Mischehen von verschiedenen Varietäten zusammen innerhalb einer und derselben Art.

Vergleicht man diesen Aufsatz mit meinem früheren über Iltis und Frett (Bd. XIV. S. 111), so lässt sich noch ein Satz aufstellen:

5. Trägt das Produkt einer Kreuzung zwischen Eltern, deren Art fraglich ist, die Färbung des Vaters, so gehören dieselben zu einer und derselben Art; ist das Produkt aber intermediär oder sonst vom Vater abweichend gefärbt, so sind die Eltern specifisch verschieden.

Vergleicht man die hier mitgetheilten Erfahrungen mit Beobachtungen, die bereits früher in dieser Zeitschrift Besprechung gefunden haben,*) so geht aus denselben hervor, dass:

Mus rattus und *Mus alexandrinus* specifisch nicht von einander unterschieden sind, da bei den in dem erwähnten Aufsatz mitgetheilten Kreuzungen keine Intermediärfarben vorkommen, sondern stets die Färbung des Vaters oder partieller Melanismus aufgezeichnet ist.

Was nun die daselbst aufgestellte Behauptung (S. 180) anbelangt, dass zwischen *Mus rattus* und *Mus decumanus* es nur zu einer gegenseitigen Duldung aber nicht zu einer Paarung kommt, so habe ich mehrmals weisse *Mus decumanus* und schwarze *Mus rattus* zusammen aufgezogen. Es fand eine regelrechte Paarung mehrmals statt, scheint aber bis jetzt ohne Resultate bleiben zu wollen.

Die daselbst S. 181 beschriebene Beobachtung, dass ein Weibchen sich mit einem ihm bestimmten Männchen zu paaren sträubte, ist kein Beweis für die specifische Antipathie. Ich kenne Hündinnen, die nichts von einem ebenbürtigen Hunde wissen wollten und sich mit einem gemeinen Spitz oder dergleichen paarten, während sie die schönsten ihnen bestimmten Hunde bissen. Die mitgetheilte Aversion ist ganz individuell. Auch bei meinen Versuchen sah ich oft weibliche Ratten für sie bestimmte Männchen abweisen und mit Bissen in die Flucht schlagen, während sie sich mit andern nach freier Wahl ohne Umstände paarten.

Was die Behauptung S. 182 anbelangt, »dass wir kein absolutes einzelnes Kriterium besitzen, um zu entscheiden, was zu einer Art

---

*) Bd. VIII., S. 178 ff.

gehört und was nicht zu derselben gehört,« so glaube ich durch meine Beobachtungen über Ratten und Iltis und Frett dargethan zu haben, dass die Produkte der besagten Kreuzungen die besten Kriterien zur Feststellung der Identität oder der Verschiedenheit der Species liefern, d. h. meinen früheren Satz in anderer Form wiederholend:

»Paaren sich die beiden fraglichen Varietäten oder Arten leicht und erzeugen Junge, die die Färbung des Vaters tragen und fruchtbar sind, so gehören die Eltern zu derselben Art und sind blos Varietäten.«

»Paaren sich dagegen dieselben schwer und bleiben steril oder erzeugen Junge, die eine Intermediärfärbung besitzen, und sind dieselben unfruchtbar oder nur ein Geschlecht (gewöhnlich das Männchen) zeugungsfähig, so sind die Eltern nahe stehende, aber streng getrennte Arten« (z. B. Frett, Iltis etc.).

Die weiter aufgestellte Behauptung, dass Mischehen mehr schwarze Junge zu erzeugen geneigt sind als andere Färbung, hat sich bei mir bestätigt. Dass ein einziges Männchen genügt, um die ganze Nachkommenschaft allmälig schwarz zu machen, ist nach meiner Beobachtung fast gewiss, da die schwarzen Varietäten bei mir im Zunehmen sind.

Man kann fast bestimmt behaupten, dass wenn ein Weibchen sich mit einer grossen Anzahl Männchen paart, unter denen sich 3 bis 4 und mehr Farbenvarietäten befinden, mindestens ein schwarzes Exemplar erzeugt wird. Ich habe von 9 normal gefärbten weiblichen Hamstern, die ich mit einem sandfarbenen, 2 normalen und einem weissen paarte, nach 8 Würfen in Höhe von 34 Köpfen zusammen ein fast ganz schwarzes Exemplar erhalten und hätte vermuthlich noch mehr, wenn nicht die Mütter mehrere Würfe verzehrt hätten.

Leider gestatten mir meine Verhältnisse nicht, Versuche mit andern Thieren im Grossen anzustellen. Ich bin daher gezwungen im Einzelnen vorzuschreiten. Die im Augenblick noch angestellten weiteren Versuche harren ihrer Entscheidung, und ich werde nicht versäumen, nach erzieltem Resultat dasselbe in dieser Zeitschrift zu veröffentlichen.

Der zoologische Garten in Philadelphia.*)

Mitgetheilt von Dr. med. **Wilhelm Stricker.**

Obgleich 1859 gegründet und im Besitz eines für ihre Zwecke geeigneten kleinen Grundbesitzes, hat doch die Gesellschaft aus verschiedenen Gründen ein latentes Leben geführt und die zu ihrer Wiederbelebung gemachten Versuche führten erst im Frühjahr 1873 zu einem Ergebniss. Es war vielleicht gut so, denn auf dem ursprünglichen Grundeigenthum der Gesellschaft wäre doch keine grossartige Entwickelung möglich gewesen; auch ist erst in den letzten 12—15 Jahren durch die Menge von ihren Reisen zurückkehrender Amerikaner, welche überall in Europa an solchen Gärten sich erfreut hatten, der Geschmack dafür in Amerika allgemeiner verbreitet. So konnten, wie erwähnt, erst im März 1872 die Ueberlebenden der ursprünglichen Gesellschaftsmitglieder zusammenberufen und mit der Reorganisation der Gesellschaft zugleich ein geeigneter Platz gesucht werden. Am 24. April 1873 konnte der Vorstand melden, dass diese Grunderwerbung in der Ausdehnung von 33 Acres gelungen war, dass der Ingenieur der Gesellschaft, Herr Schwarzmann, einen Plan des Gartens entworfen hatte und nach Europa abgereist war, um die dortigen zoologischen Gärten zu studiren. Die Zahl der Mitglieder war auf 166 gestiegen. — Am 23. April 1874 konnte der Verwaltungsrath über die Mitgliederzahl Folgendes berichten: Dieselbe betrug 616, davon *a)* 507 mit Jahresbeiträgen von 5 Dollars (Einstand 5 Dollars); *b)* 95 lebenslängliche mit einmaliger Zahlung von 50 Dollars; *c)* 9 Ehrenmitglieder, entweder grossartige Wohlthäter der Gesellschaft oder Coryphäen der Wissenschaft, darunter die Wittwe des berühmten Arztes Rhea Barton mit einem Geschenk von 5000 Dollars, der Mormonenhäuptling Brigham Young, und zwei Misses; *d)* 5 correspondirende Mitglieder. Die Einnahme und Ausgabe des Geschäftsjahres 1873/74 zu lesen (S. 9), dürfte unsre Leser kaum interessiren; dagegen erwähnen wir die eigenthümliche Art, wie das zum Betriebscapital erforderliche Prioritätsanlehen (in Stücken zu 100 Dollars) ausgegeben wird. Dasselbe trägt 8½ % Zinsen, nämlich 6 % in Baarem und 2½ % in Eintrittskarten. Bis

---

*) The second annual report of the board of managers of the Zoological Society of Philadelphia (incorporated March 21, 1859). Read at the annual meeting of the members and stockholders of the society, April 23, 1874, together with the first annual report. Philadelphia. 32 S. 8.

zum 23. April 1874 waren davon 103,250 Dollars untergebracht. Ein Herr aus Philadelphia bot dem Verwaltungsrath schriftlich die Summe von 25,000 Dollars zu diesem Anlehen an, unter den Bedingungen: 1) dass zuerst 125,000 Dollars gezeichnet sein sollten; 2) dass nie Wein, Bier oder Branntwein im Garten geschenkt werden; 3) dass niemals ein Circus oder theatralische Vorstellungen im Garten geduldet werden sollten. — Der Verwaltungsrath behielt sich Annahme oder Ablehnung dieses Anerbietens vor.

Was nun den Garten selbst betrifft, so wurde das Areal desselben am 5. Juni 1873 in Besitz genommen und vorläufig nur ein Drittel davon zum Zweck der Anlage eingezäunt. Es wurden Weg- und Wasseranlagen gemacht, ein Eingangsgebäude, Hirschparks, ein Affenhaus und eine Einfriedigung für Büffel errichtet, ein provisorischer Winterstall eingerichtet und das Penn'sche Haus »Solitude« wiederhergestellt. Gegenwärtig (April 1874) sind im Bau begriffen: ein steinerner Bärenzwinger in drei Abtheilungen, ein Vogelhaus in Backstein und Eisen, und ein Adlerhaus. Für ein Restaurationsgebäude liegen dem Verwaltungsrathe nicht nur Voranschläge und Pläne vor, sondern auch ein Pachtgesuch, wonach 2500 Dollars Pacht geboten werden unter Verzicht auf das Ausschenken geistiger Getränke, und ausserdem 2000 Dollars der Anleihe übernommen werden sollen. Zunächst in Aussicht genommen ist eine Anlage der Gesammtfläche, welche das Eigenthum der Gesellschaft bildet, die Erbauung eines Aquariums und eines Raubthierhauses. Am 1. Juni 1874 sollte der Garten eröffnet werden. (Bilanz vom 1. März 1874. S. 16—17). Durch Ankauf und Geschenke besass der Garten im April 1874: 131 Säugethiere, 674 Vögel und 8 Amphibien. Bis Mitte Juni sollte eine reiche Sendung australischer Thiere eintreffen, welche der Director, F. J. Thompson, daselbst gekauft hatte. Von da war derselbe nach Indien gereist, um auch hier Thiere zu erwerben. Schon rührt man sich in Cincinnati und Washington, dem Beispiel Philadelphia's zu folgen. Dem interessanten Bericht, welcher der Senckenbergischen Naturforschenden und der Neuen Zoologischen Gesellschaft dahier zugleich zugegangen, ist ein Plan des Gartens, Abbildungen der wichtigsten Bauten in demselben und ein genaues Verzeichniss des Thierbestandes beigegeben.

Gegenseitige Abhängigkeit von Blumen und sie befruchtenden Insecten. *)

Von Oberlehrer Dr. Müller zu Lippstadt.

Ich möchte Sie in möglichster Kürze mit einem zwar schon vor einigen Jahren entdeckten, aber erst im Laufe des vorigen Sommers näher erforschten Falle von Blumenbefruchtung bekannt machen, welcher die engste bis jetzt überhaupt ermittelte gegenseitige Abhängigkeit zwischen einer Blume und einem sie befruchtenden Insecte darbietet. Die Blume, um die es sich handelt, ist die in unseren Gärten nicht seltene Liliaceengattung Yucca; das Insect ist eine neu entdeckte, auch der Gattung nach neue Motte, von ihrem Entdecker *Pronuba Yuccasella* genannt. Diese Blume und dieses Insect stehen, wie ich zeigen will, in so inniger Wechselbeziehung, dass mit der Blume auch das Insect aussterben müsste, und dass umgekehrt, sobald das Insect fehlte, auch die Blume aufhören müsste, sich geschlechtlich fortzupflanzen, so dass wahrscheinlich ein Erlöschen des Insectes binnen kürzerer oder längerer Frist auch ein Erlöschen der Blume nach sich ziehen müsste. Der Entdecker dieser merkwürdigen Wechselbeziehung ist ein als zuverlässiger Beobachter bekannter Naturforscher der Vereinigten Staaten von Nordamerika, der Staatsentomolog von Missouri, Mr. Riley in St. Louis, dessen zuvorkommender Gefälligkeit ich die von ihm veröffentlichten Aufsätze über Yucca und die Yuccamotte **) verdanke, deren hauptsächlichste Ergebnisse ich hier mittheilen werde:

Kaum haben die Yuccastöcke sich zur Blüthe entwickelt, was unter der geographischen Breite von St. Louis etwa Mitte Juni erfolgt, so werden auch in ihren Blüthen Yuccamotten gefunden. Bei Tage sitzen sie mit zusammengelegten Flügeln bald einzeln, bald paarweise, still in den nur halb geöffneten Blüthen, nicht nur durch die zusammen neigenden Blätter der glockenförmigen Blüthenhülle gegen Wind und Regen geschützt, sondern auch durch die silberweisse Farbe der jetzt allein sichtbaren Oberseite der Vorderflügel ihrer weissgefärbten Umgebung so ähnlich, dass diese Aehnlichkeit

*) Vortrag gehalten in der Generalversammlung der zoolog.-bot. Section des westphälischen Provincialvereins zu Münster, am 15. Mai 1874.

**) On a new Genus in the Lepidopterous Family *Tineidae* with Remarks on the Fertilization of Yucca. (Trans. St. Louis-Acad. Science, 1873. p. 55—64.) Supplementary notes on *Pronuba Yuccasella* daselbst (p. 178—180). On the Oviposition of the Yucca-Moth (American Naturalist, vol. VII. Oct. 1873).

sie den Blicken etwaiger Feinde entzieht und dadurch vor dem Angriff derselben sichert. Kaum jedoch ist die Tageshelle der Abenddämmerung gewichen und die Blumenglocken der Yucca haben sich völlig geöffnet, die Luft weithin mit kräftigerem Wohlgeruche durchwürzend, so beginnen auch die Yuccamotten lebendig zu werden und sowohl in den Blumen unruhig umherzulaufen, als auch von Blume zu Blume zu flattern — auch jetzt noch durch ihre Farbe hinlänglich gesichert, da bei der lebhaften Bewegung ihrer Flügel die dunkle Färbung der Hinterflügel und der Unterseite der Vorderflügel sich mit dem Silberweiss der Oberseite der letzteren zu einem düsteren Grau vermischt.

Lebhaft umherfliegend findet man hauptsächlich das Männchen, während das Weibchen durch seinen doppelten Beruf, eine eigene Nachkommenschaft zu gründen und für die Ernährung derselben durch die Befruchtung der Yuccablüthen zu sorgen, zu längerem Aufenthalte in den einzelnen Blüthen veranlasst wird. Bald sieht man es unruhig um die Staubgefässe und zwischen denselben umherlaufen, bald still sitzen. Auf einmal nimmt es dann einen plötzlichen Anlauf, klettert an einem der nach oben keulenförmig verdickten und stark nach aussen gebogenen Staubfäden empor, und kaum ist es an den mit klebrigem Blüthenstaube reichlich beladenen Staubbeuteln desselben angelangt, so setzt es das erste Glied seiner Kiefertaster, welches in höchst merkwürdiger Weise dem Einsammeln und Fortschleppen des Blüthenstaubes angepasst ist, zur Ausführung dieses Geschäfts in Bewegung.

Wir müssen uns einen Augenblick bei dieser Anpassung verweilen, ehe wir das Yuccamottenweibchen weiter in seiner Berufsthätigkeit verfolgen können. Das erste Glied der fünfgliedrigen Kiefertaster, bei dem Männchen von gewöhnlicher Bildung, hat bei dem Weibchen nach vorn einen Auswuchs von cylindrischer Form und etwa dreifacher Kopflänge entwickelt, welcher nach Art eines Elephantenrüssels ein- und ausgerollt und zum Greifen benutzt werden kann, und welcher zu seiner eigenthümlichen Verrichtung, den Pollen aufzuraffen, dadurch noch besonders befähigt wird, dass er jederseits mit einer Reihe steifer, nach innen gerichteter Borsten besetzt ist, deren jede einer knopfförmigen Unterlage aufsitzt.

Mit diesem höchst eigenthümlichen, von der Bildung aller bekannten Schmetterlinge weit abweichenden Greiforgane fasst nun das Yuccamottenweibchen, auf der Spitze des Staubfadens angelangt, eine solche Menge von Blüthenstaub, als es zwischen den Greif-

organen und den Hüften der Vorderbeine zu halten vermag, eine Menge, die oft den dreifachen Umfang des Kopfes erreicht, klettert dann mit seiner Pollenladung an dem Staubfaden zurück, bis es den Fruchtknoten wieder erreicht hat und nimmt nun, den Kopf nach der Narbe zu gerichtet und mit den Beinen über zwei Staubfäden reitend, am Fruchtknoten, in der Regel etwas unter der Mitte desselben, seinen Stand, um die erste mütterliche Function, das Ablegen eines Eies, zu vollziehen. Auch zu dieser ist es mit einer höchst eigenthümlichen, meines Wissens bei keinem anderen Schmetterlinge vorkommenden Anpassung ausgestattet, indem es am Ende des Hinterleibes vier steife, spitze, hornige Borsten trägt, welche eine zarte, weit ausstülpbare eileitende Röhre als Scheide umschliessen. Mittelst dieser hornigen Scheide durchbohrt nun die Motte die saftigweiche Aussenwand des Fruchtknotens, um mittelst der aus der Scheide sich ausstülpenden Röhre ein Ei in das Innere desselben zu senken. Für diesen wichtigsten Lebensact wird ihre Kraft und Aufmerksamkeit so vollständig in Anspruch genommen, dass man die Blume jetzt abpflücken, durch Wegnahme einiger Perigonblätter völlig offen legen und die Thätigkeit der Motte mittelst einer Lupe aus nächster Nähe auf das Genaueste beobachten kann, ohne dass sie sich stören lässt. Nach Vollziehung der ersten mütterlichen Function, der Ablegung eines Eies, schreitet sie ohne Verzug zur Ausführung der zweiten, der Versorgung des erzeugten Nachkommen mit Lebensunterhalt; sie klettert am Fruchtknoten in die Höhe, bis sie die von sechs Griffellappen umschlossene Narbenhöhlung erreicht hat, senkt ihren Saugrüssel und gleichzeitig mit demselben die beiden Greiforgane in dieselbe hinab und bewegt nun wiederholt den Kopf auf und nieder.

Da die Enden der Greiforgane soeben noch in die Pollenmasse eingerollt waren und zwischen ihren Borsten unvermeidlich Pollen haften geblieben ist, so bewirkt das Auf- und Niederbewegen des Kopfes und der genannten Organe unfehlbar, dass Blüthenstaub in die Narbenhöhle hinabgeschoben und ein Theil der Eichen befruchtet wird. Die unmittelbare Beobachtung lässt es natürlich unentschieden, ob die Yuccamotte sich nur der ihr zusagenden Narbenflüssigkeit wegen über der Narbe aufhält und vielleicht nur zur bequemeren Erlangung derselben die Greiforgane mit in die Narbenhöhle steckt und dadurch, ohne es zu wissen und zu wollen, zugleich Pollen in die Höhlung derselben befördert, oder ob sie absichtlich Blüthenstaub in die Narbenhöhle hinabdrückt und nur nebenbei auch Nar-

benflüssigkeit saugt. So viel aber scheint durch die mit unermüdlichem Eifer Tage und Nächte hindurch fortgesetzten Beobachtungen des Herrn Riley unzweifelhaft festgestellt zu sein, dass die Yuccablüthen, wenn nicht Menschenhand künstlich befruchtend eingreift, ausschliesslich oder fast ausschliesslich in der beschriebenen Weise befruchtet werden, dass mithin mit dem Erlöschen der Yuccamotte auch die Yuccapflanzen aufhören müssten, sich geschlechtlich fortzupflanzen, wodurch sie wahrscheinlich in kürzerer oder längerer Frist ebenfalls erlöschen würden.

Dass aber die Existenz der Yuccamotte in gleicher Weise ganz und gar von der Existenz der Yuccapflanzen abhängt, ergibt sich einfach daraus, dass die Yuccamottenlarven sich ausschliesslich von dem heranwachsenden Samen der Yuccafrüchte ernähren. Nur die eine Frage drängt sich uns natürlich auf: Wie ist es möglich, dass die Yuccamottenlarven für ihre Ernährung ganz und gar auf die jungen Yuccasamen angewiesen sind, ohne dass dadurch häufig der ganze Samenertrag der Yucca vernichtet wird? Diese Frage beantwortet sich, nach Herrn Riley's Beobachtungen, in folgender Weise: Das Ovarium der untersuchten Yucca enthält über 200 Samen, in 6 Reihen geordnet, und wird von derselben Yuccamotte in der Regel mit 2 bis 6, selten mit mehr Eiern belegt; jedes Ei wird an eine andere Stelle abgesetzt, durch einen besonderen Legeact, welchem in der Regel jedesmal erst wieder ein neuer Besuch der Narbe und eine neue Befruchtung in der beschriebenen Weise folgt; jede Larve verzehrt im Laufe ihrer ganzen Entwicklung 15 bis 20 Samen. Es bleiben daher, selbst wenn ein Ovarium sechs Larven beherbergt, was weit über dem mittleren Durchschnitt ist, noch gegen 100 oder mehr Samen unangegriffen, so dass, wenigstens unter gewöhnlichen Verhältnissen, die geschlechtliche Fortpflanzung der Yucca durch die ihre Samen verzehrenden Mottenlarven nicht in Frage gestellt wird.

Die weiteren Lebensschicksale der Yuccamotte sind kurz folgende: Nach Erreichung ihrer vollen Grösse bohrt sich die Larve ein Loch durch die Kapsel, lässt sich an einem selbstgesponnenen Faden auf den Erdboden hinab, wühlt sich einige Zoll tief unter die Oberfläche und verfertigt sich einen ovalen Cocon aus Erde, den sie auf der Innenseite mit einem Seidengespinnst auskleidet. Hier liegt sie, am Fusse der auserwählten Pflanze in der Erde vergraben, den Rest des Sommers, den ganzen Herbst und Winter hindurch und noch ein bedeutendes Stück in den Frühling hinein, bis die Blüthezeit der Yuccastöcke wieder heranrückt; erst ein paar Wochen vor

dem Aufblühen der ersten Blüthen verpuppt sie sich, und mit dem Beginne der Blüthezeit beginnen auch die Puppen sich bis an die Oberfläche des Bodens emporzuarbeiten, was ihnen rückwärts gerichtete Vorsprünge der Hinterleibssegmente wesentlich erleichtern. Der erste Juni-Abend, an welchem Yuccastöcke ihre Blumenglocken öffnen, ist zugleich der erste Abend, an welchem Yuccamotten ihre lange unterirdische Rast aufgeben, um ihr nur wenige Stunden oder höchstens Tage dauerndes Schmetterlingsleben von Neuem abzuspielen.

Alle Yucca-Arten mit aufspringenden Kapselfrüchten scheinen, nach den in Nordamerika gesammelten Erfahrungen, der ausschliesslichen Befruchtung durch Yuccamotten unterworfen zu sein; in europäischen Gärten sollen dieselben, wenn nicht künstliche Befruchtung nachhilft, immer oder fast immer unfruchtbar bleiben. Es dürfte daher manchem Leser von besonderem Interesse sein, dass Herr Riley sich mit Vergnügen bereit erklärt hat, denjenigen Botanikern oder Entomologen, welche die soeben geschilderte natürliche Befruchtung der Yucca selbst beobachten möchten, lebende Yuccamottenlarven (in Cocons eingesponnen) durch die Post zu übersenden.

Gewiss ist die Wiederholung der Riley'schen Beobachtungen von verschiedenen Seiten in hohem Grade wünschenswerth. Denn einerseits bietet uns die Yuccamotte in ihrer Brutversorgung eine Reihenfolge für die Erhaltung der Art nützlicher Thätigkeiten dar, die wir bei oberflächlicher Betrachtung kaum von bewussten zweckmässigen Handlungen unterscheiden können, die sich aber doch nur als in allmäliger stufenweiser Anpassung erworbene ererbte Gewohnheiten erklären lassen; und nur von möglichst erschöpfender Beobachtung des vorliegenden Thatbestandes und dem Vergleiche desselben mit analogen aber stufenweise weniger complicirten Fällen dürfen wir das Gelingen einer solchen Erklärung erwarten. Andererseits machen die obigen Angaben den Eindruck, als ob die Yuccamotten regelmässig Selbstbestäubung der Yuccablüthen bewirkten; dies würde aber der allgemeinen Erfahrung, dass enge Anpassungen von Blumen an sie besuchende Insecten stets der Fremdbestäubung dienen, durchaus widersprechen. Aus diesen Gründen wünschte ich lebhaft, Herrn Rileys Beobachtungen selbst wiederholen zu können; aber obgleich ich mir einige Yuccastöcke verschafft habe, und obgleich Herr Riley die grosse Gefälligkeit gehabt hat, mir weit über 100 Cocons mit lebenden Larven zu übersenden, so hege ich doch kaum noch irgend welche Hoffnung, dass mein Versuch gelingen wird; da voraussichtlich die Yuccamotten in der zweiten Hälfte des Juni ausschlüpfen,

die Yuccapflanzen aber — nach Angabe der Gärtner, von denen ich die Stöcke bezog, kaum vor der zweiten Hälfte des Juli zur Blüthe gelangen werden.

Sollte irgend ein Botaniker oder Entomolog im Besitze früher blühender Yuccastöcke sein und sich bereit finden, einen Theil meiner Yuccamottenlarven am Fusse derselben 3 bis 4 Zoll tief in die Erde zu vergraben, so möchte ich denselben um sofortige Benachrichtigung bitten, da sich auf diese Weise das interessante Insect doch vielleicht zunächst wenigstens bei uns einbürgern liesse. Zur Wiederholung der Riley'schen Beobachtungen würde sich dann in einem der nächsten Jahre Gelegenheit bieten.*)

Der Banditiss (*Rhabdogale zorilla* Wiegm.).

Von **Ernst Marno**.

Während meines schon öfters erwähnten Aufenthalts in den Dörfern Rumelah-Launi, am Westufer des Bahr el asrak, bekam ich eine grössere Anzahl des Bandiltisses, des »*Abu 'l afn*« (Vater des Gestankes), wie ihn die Bewohner des Landes hier nennen. — Er hat diese Eigenschaft, welche bekanntlich von den Afterdrüsen herrührt, mit den amerikanischen Stinkthieren und unserem Iltiss gemein und von ihr seinen passenden Namen erhalten. Gleich dem europäischen Iltisse liebt er es, den in den Dörfern gehaltenen Haushühnern zu nächtlicher Weile seine Besuche abzustatten, wobei zahlreiche Iltisse erlegt werden. Solche wurden mir von der Dorfjugend gegen kleine Belohnung vielfach gebracht, und demnach zu urtheilen, muss der Bandiltiss in dieser Gegend häufig sein, obwohl man ihn am Tage nur sehr selten zu sehen bekommt und ihn daher auch wenig beobachten kann. — Seine Schlupfwinkel hat er in den mit Gräsern, Nabak und Cissus dicht verwachsenen, zur Zeit der

*) Meine Befürchtung hat sich inzwischen erfüllt. Die Yuccamotten haben seit einigen Tagen auszuschlüpfen begonnen, während meine Yuccastöcke noch keine Blüthenschosse zeigen. Jedoch ist noch immer einige Hoffnung, dass der Versuch, die Yuccamotte in deutsche Gärten einzuführen, schon dieses Jahr gelingt. Herr Obergärtner Heidenreich im botanischen Garten zu Münster hatte nämlich bereits vor drei Wochen Yuccastöcke, welche kräftige Blüthenschosse zeigten, so dass es sehr wohl möglich ist, dass die ihm von mir übersandten Yuccamotten gerade zur rechten Zeit ausschlüpfen. (Nachschrift während der Correctur, am 29. Juni.)

Dürre ausgetrockneten Regenbetten, wo er sich entweder seine Baue selbst gräbt oder die zahlreich vorhandenen anderer Thiere benützt. — Ich habe Ursache zu vermuthen, dass dies besonders von den des hier gleichfalls sehr häufigen Erdeichhörnchens (*Xerus leucoumbrinus* Rüpp) gilt,*) welches an ihm einen seiner ärgsten Feinde haben dürfte. — In einem steinigen, hügeligen Terrain, das hinter dem Dorfe lag und durch viele kleine Regenbette vielfach und tief zerklüftet war, hatten sich diese Nager in bedeutender Menge angesiedelt, ihre Baue angelegt und hier fand ich auch häufig die Spuren seiner Besuche. — Todte Erdeichhörnchen, denen er nach Art der Iltisse die Kehle oder das Hinterhaupt zerbissen und das Gehirn, manchmal auch aus der aufgerissenen Brust deren Eingeweide herausgefressen hatte, scheinen für ihn zu zeugen, und nach der Aussage der Dorfleute verfährt er auch auf ganz gleiche Weise mit den Haushühnern, deren Eier er gleichfalls nicht verschont. — Die kleineren Vögel, sowohl Baum- als Erdnister, dürften daher wohl auch an ihm einen gefährlichen Feind haben. Uebrigens nimmt er auch mit consistenteren Substanzen als den genannten vorlieb, denn ich fand im Mageninhalt Secirter Reste von kleinen Vögeln, Eidechsen und auch Kerbthieren. — Ich legte an der erwähnten Oertlichkeit des Abends Schlageisen und fand öftere Male nächsten Morgen diese Versuche erfolgreich, indem sich einer der Räuber gefangen hatte, was immer schon auf mehrere Schritte Distanz durch den starken Geruch wahrzunehmen war. — Ein Eisen, woraus einst einer zu entkommen wusste, hätte durch den Geruch allein seine Gefangennehmung verrathen, wenn auch nicht die Haarbüschel dieses bewiesen hätten; den Eisen, in welchen sich die Iltisse gefangen hatten und in denen sie gestorben waren, blieb der Geruch lange Zeit haften, so dass er kaum wegzubringen war. — Wie erwähnt entzieht ihn seine grösstentheils nächtliche Lebensweise der Beobachtung, so dass man über ihn leider nicht viel aus eigener Anschauung sagen kann, und von den Eingebornen erfährt man über ihn auch nicht viel mehr, obgleich er — wie die grosse Anzahl, welche ich hier binnen drei Monaten erhielt, zeigten, — weit häufiger ist, als man vermuthet. Auch über die Fortpflanzung kann ich nichts angeben; unter den in den Monaten Februar, März, April erhaltenen Weibchen fand sich auch nicht Ein trächtiges. —

Die Thiere zeigten jedoch auffallende, constante Unterschiede in den Grössenverhältnissen und der Färbung, die, da sie sich bei beiden

*) S. vorige Nummer dieses Jahrgangs.

Geschlechtern finden, keine Geschlechtsunterschiede sein können, eben so wenig auf Alter oder Jahreszeit Bezug haben, sondern zeigen, dass beide Formen als Varietäten wenigstens anzusehen wären, wenn es nicht die von Th. v. Heuglin aufgestellten Arten *Rhabdogale lybica* und *Rh. mustelina* sind, — wie ich vermuthe, leider aber nicht mehr constatiren kann, da die sämmtlichen Bälge und Skelette mit so vielem Anderen durch Leckwerden der Barke im Nil bei Berber ihr nasses Grab fanden. —

Die charakteristischen Merkmale waren folgende:

Körper schmächtiger, kleiner.	Körper stärker, grösser.
Schwanz beinahe von Körperlänge.	Schwanz um 1/3 kürzer als der Körper.
Die weissen Binden ohne gelbe Grundfärbung, sehr schmal, so dass die schwarzen Binden breit erscheinen: *Rhabdogale lybica* Ehrenb.?	Die weissen Binden am Grunde dottergelb, sehr breit, so dass die schwarzen Binden sehr schmal erscheinen: *Rhabdogale mustelina* Wagn.?

Untersuchung über die Nahrung der einheimischen Vögel.*)

Von Cand. med. **G. Haller** in Bern.

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
1	Astur palumb. L.	Picus viridis 1	—	—	März
2	Falco tinnuncul. L.	Cypselus alpin. 1.	—	—	Juli
3	Strix flammea L.	Leucodon microurus 1, Mus 1.	—	—	Juni
4	Surnia noct. Retz.	Hypudaeus 1.	—	—	—
5	Ephialtes Scops. L.	Melolontha 12.	—	—	Mai
6	» »	» 9.	—	—	Mai
7	Picus viridis L.	Bostrichus 5, Formica 3.	Holzsplitterchen	—	Juni
8	Fringilla caelebs L.	grosse Masse von Formica rufa.	—	—	»
9	» »	spärliche Insektenüberreste	Samen von Rubus Idaeus u. and. Pflanzen.	—	Juli
10	Pica caudata Gessn.	Schweine-Blut (mikrosk. nachgewiesen!) Insektenreste	reifes Korn, vegetabilische Reste (unbestimmbar)	—	August

*) Fortsetzung aus Band XIV, S. 377 u. f.

№		Thierisches	Pflanzliches	An- organisches	Datum
11	Pica caudata Gessn.	junges Küchelch. Talg?	—	—	August
12	Garrul. gland. L.	Carabus hortensis Melolontha vulg.	7 Kirschensteine Vegetab. Ueberreste (Leguminosen?)	—	Juli 13—21 junge noch geätzte
13	» »	Kleinere Insekten	—	—	Juli
14	» »	2 verschiedene Schulterblätter von Sorex vulgaris? Insektenüberreste Grössere Federn und Fischgräthen	Vegetabilien.	—	»
15	» »	Melolontha vulg. Carabus auratus sonstige Insekt.	Halbreifes Korn	—	»
16	» »	sehr wenig Insektenüberreste	Viele unbestimmbare Vegetabil.	—	»
17	» »	Melolontha vulgaris 1, 1 Raupe von Saturnia Carpini	9 Kirschensteine Vegetabilien (Hülsen?)	Kl. Steinch.	»
18	» »	Sehr spärl. Insektenüberreste, Mikroskop. untersucht. Unzahl von Schmetterlingsschuppen, ferner Bruchstücke von Schneckenhäuschen	Grannen, Hülsen u. ganze Körner von Korn, Stückchen Fruchtfleisch von Kirschen	—	
19	» »	Insekteneier, Insektenüberreste: so von Vespa vulg. etc.	—	eigne Federn.	Juli
20	» »	zahlreiche Ueberreste von Pentatoma baccarum, Schnekken-Bruchstücke, Schmetterlingsflügel (Schuppen,) Carab. violaceus Beine verschiedener Acridier, Vespa Crabro, Polistes gallica.	Heidelbeeren Samen davon.	—	»
21	Lanius rufus.	Silpha atrata. Carabus? Hister unicolor.	—	—	August

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
22	Turdus musicus.	Menge kleiner Asseln s. Käferchen?	—	—	»
23	Turdus merula L.	Formica herculanea 4, F. rufa 30.	—	—	Juli
24	» »	Silpha atrata 1. Formica nigra ca. 20, Insektenüberreste	Hülsen v. Beeren	—	»
25	Sylvia atricapilla L.	Raupe von Smerinthus libatrix Blattlauseier. Insektenresten.	Samen v. Rubus Idaeus, Kiefernadeln m. Himbeeren.	—	»
26	Sylvia fitis L.	—	Samen,	—	»
27	» »	Insektenüberreste.	Himbeer. unreif. Samen.	—	»
28	S. Tithys L.	Viele Formica nigra	—	—	» (jung.)
29	Troglodytes vulgaris.	Beine eines Phalangiums Mückenflügel Insektenreste	Samen v. Rubus Idaeus.	—	
30	Parus caudatus L.	Raupe von Smerinth. ocellat. Insektenreste	—	—	Juli
31	Parus borealis spec.?	—	Samen von Geum montanum, Saxifraga? u. a. m.	—	Aug.
32	Sitta europaea L.	Insektenüberreste bes. von Apis mellifera v. kl. schwarzen Rüsselkäfer	—	—	Aug.
33	Columba oenas L.	—	halbreif. Getreide	—	Juli
34	» »	—	Gerstenkörner,	—	März
35	Tetrao urogallus L.	Insektenreste	Tannennadeln u. Laub.	Sand.	Aug.
36	Scolopax rusticola L.	Fliegenmaden 4. Lumbricus 2, Geotrupes stercorarius 1.	—	Quarz.	Sept.
37	Rallus aquaticus L.	Ephemeridenlarve 1, Hydrophilus 2.	—	—	Juli.

Verzeichniss der in nächster Umgebung von Halle a. S. vorkommenden Vögel (Stand- und Zugvögel).

Von Dr. E. Rey.

	Brutvögel			Durchzugsvögel		Wintergäste	
	überwinternde.	theilweise überwinternde.	Sommervögel.	regelmässige.	in manchen Jahren.	in jedem Winter.	in manchen Jahren.
Falco peregrinus, Wanderfalke	1	—	—	—	—	—	—
» *subbuteo*, Baumfalke	—	—	1	—	—	—	—
» *tinnunculus*, Thurmfalke	—	—	1	—	—	—	—
» *aesalon*, Merlinfalke	—	—	—	—	—	1	—
Astur palumbarius, Hühnerhabicht	1	—	—	—	—	—	—
» *nisus*, Sperber	—	—	—	—	—	1	—
Aquila fulva, Steinadler	—	—	—	—	—	—	1
» *naevia*, Schreiadler	—	—	—	—	—	—	1
Haliaetos albicilla, Seeadler	—	—	—	—	—	—	1
Pandion haliaëtos, Fischadler	—	—	—	—	—	—	1
Pernis apivorus, Wespenbussard	—	—	1	—	—	—	—
Buteo vulgaris, Mäusebussard	—	1	—	—	—	—	—
» *lagopus*, Rauhfussbussard	—	—	—	—	—	1	—
Milvus regalis, rother Milan	—	—	1	—	—	—	—
» *ater*, schwarzer Milan	—	—	1	—	—	—	—
Circus aeruginosus, Rohrweihe	—	—	1	—	—	—	—
» *cyanus*, Kornweihe	—	—	1	—	—	—	—
» *cineraceus*, Wiesenweihe	—	—	1	—	—	—	—
Strix noctua, Käuzchen	1	—	—	—	—	—	—
» *aluco*, Baumkauz	1	—	—	—	—	—	—
» *flammea*, Schleiereule	1	—	—	—	—	—	—
Otus vulgaris, Waldohreule	1	—	—	—	—	—	—
» *brachyotus*, Sumpfohreule	—	—	—	—	—	1	—
Caprimulgus europaeus, Ziegenmelker	—	—	—	1	—	—	—
Cypselus apus, Thurmschwalbe	—	—	1	—	—	—	—
Hirundo riparia, Uferschwalbe	—	—	1	—	—	—	—
» *urbica*, Hausschwalbe	—	—	1	—	—	—	—
» *rustica*, Rauchschwalbe	—	—	1	—	—	—	—
Picus viridis, Grünspecht	1	—	—	—	—	—	—
» *canus*, Grauspecht	1	—	—	—	—	—	—
» *major*, grosser Buntspecht	1	—	—	—	—	—	—
» *medius*, mitteler Buntspecht	1	—	—	—	—	—	—
» *minor*, kleiner Buntspecht	1	—	—	—	—	—	—
Jynx torquilla, Wendehals	—	—	1	—	—	—	—
Transport	11	1	13	1	—	4	4

	Brutvögel			Durchzugsvögel		Wintergäste	
	überwinternde.	theilweise überwinternde.	Sommervögel.	regelmässige.	in manchen Jahren.	in jedem Winter.	in manchen Jahren.
Transport . . .	11	1	13	1	—	4	4
Cuculus canorus, Kukuk	—	—	1	—	—	—	—
Coracias garrula, Mandelkrähe	—	—	—	—	1	—	—
Alcedo ispida, Eisvogel	1	—	—	—	—	—	—
Upupa epops, Wiedehopf	—	—	1	—	—	—	—
Certhia familiaris, Baumläufer	1	—	—	—	—	—	—
Sitta caesia, Kleiber	1	—	—	—	—	—	—
Parus major, Kohlmeise	1	—	—	—	—	—	—
» *ater*, Tannenmeise	1	—	—	—	—	—	—
» *palustris*, Sumpfmeise	1	—	—	—	—	—	—
» *cristatus*, Haubenmeise	1	—	—	—	—	—	—
» *coeruleus*, Blaumeise	1	—	—	—	—	—	—
Mecistura caudata, Schwanzmeise	1	—	—	—	—	—	—
Regulus cristatus, gelbköpfiges Goldhähnchen . .	—	—	—	1	—	—	—
» *ignicapillus*, feuerköpfiges Goldhähnchen	—	—	—	—	—	1	—
Muscicapa atricapilla, schwarzgrauer Fliegenschnäpper	—	—	1	—	—	—	—
Muscicapa albicollis, weisshalsiger Fliegenschnäpper	—	—	—	—	1	—	—
Butalis grisola, grauer Fliegenschnäpper	—	—	1	—	—	—	—
Bombycilla garrula, Seidenschwanz	—	—	—	—	—	—	1
Lanius excubitor, grosser Würger	1	—	—	—	—	—	—
» *minor*, grauer Würger	—	—	1	—	—	—	—
» *rufus*, rothköpfiger Würger	—	—	1	—	—	—	—
» *collurio*, rothrückiger Würger, Neuntödter	—	—	1	—	—	—	—
Pica caudata, Elster	1	—	—	—	—	—	—
Garrulus glandarius, Häher, Eichelhäher	1	—	—	—	—	—	—
Nucifraga caryocatacta, Tannenhäher	—	—	—	—	—	—	1
Corvus monedula, Dohle	1	—	—	—	—	—	—
» *frugilegus*, Saatkrähe	1	—	—	—	—	—	—
» *corax*, Rabe, Kolkrabe	1	—	—	—	—	—	—
» *corone*, Rabenkrähe	—	—	1	—	—	—	—
» *cornix*, Nebelkrähe	—	—	—	—	—	1	—
Oriolus galbula, Pirol	—	—	1	—	—	—	—
Sturnus vulgaris, Staar	—	—	1	—	—	—	—
Turdus merula, Amsel	—	1	—	—	—	—	—
» *torquatus*, Ringamsel	—	—	—	—	1	—	—
» *viscivorus*, Misteldrossel	—	—	—	1	—	—	—
» *pilaris*, Wachholderdrossel	—	1	—	—	—	—	—
» *iliacus*, Weindrossel	—	—	—	1	—	—	—
» *musicus*, Singdrossel	—	—	1	—	—	—	—
Transport . . .	26	3	24	4	3	6	6

	Brutvögel			Durchzugsvögel		Wintergäste	
	überwinternde.	theilweise überwinternde.	Sommervögel.	regelmässige.	in manchen Jahren.	in jedem Winter.	in manchen Jahren.
Transport . . .	26	3	24	4	3	6	6
Saxicola oenanthe, Steinschmätzer	—	—	1	—	-	—	—
Pratincola rubetra, Wiesenschmätzer, Braunkehlchen	—	—	1	—	—	—	—
Ruticilla phoenicurus, Garten-Rothschwänzchen .	—	—	1	—	—	—	—
» *tithys*, Hausrothschwänzchen	—	—	1	—	—	—	—
Accentor modularis, Heckenbraunelle	—	—	—	1	—	—	—
Lusciola suecica, Blaukehlchen	—	—	—	1	—	—	—
» *luscinia*, Nachtigall	—	—	1	—	—	—	—
Erythacus rubecula, Rothkehlchen	—	—	1	—	—	—	—
Sylvia nisoria, Sperbergrasmücke	—	—	1	—	—	—	—
» *hortensis*, Gartengrasmücke	—	—	1	—	—	—	—
» *atricapilla*, Plattmönch	—	—	1	—	—	—	—
» *cinerea*, braunflügelige Grasmücke	—	—	1	—	—	—	—
» *curruca*, Zaungrasmücke	—	—	1	—	—	—	—
Phylopneuste rufa, Weidenlaubsänger	—	—	1	—	—	—	—
» *trochylus*, Fitislaubsänger	—	—	1	—	—	—	—
» *sibilatrix*, Waldlaubsänger	—	—	1	—	—	—	—
Hypolaïs vulgaris, gelbe Grasmücke	—	—	1	—	—	—	—
Salicaria locustella, Heuschreckensänger	—	—	1	—	—	—	—
Calamodyta phragmitis, Schilfrohrsänger	—	—	1	—	—	—	—
Calamoherpe turdina, Drosselrohrsänger	—	—	1	—	—	—	—
» *arundinacea*, Teichrohrsänger . . .	—	—	1	—	—	—	—
» *palustris*, Sumpfrohrsänger	—	—	1	—	—	—	—
Troglodytes parvulus, Zaunkönig	1	—	—	—	—	—	—
Motacilla alba, weisse Bachstelze.	—	1	—	-	—	—	—
» *sulphurea*, Gebirgsbachstelze	—	1	—	—	—	—	—
Budytes flavus, gelbe Bachstelze	—	—	1	—	—	—	—
Anthus pratensis, Wiesenpieper	—	—	—	1	—	—	—
» *arboreus*, Baumpieper	—	—	1	—	—	—	—
» *campestris*, Brachpieper	—	—	1	—	—	—	—
Alauda arvensis, Feldlerche	—	—	1	—	—	—	—
» *arborea*, Haidelerche	—	—	—	1	—	—	—
» *cristata*, Haubenlerche	1	—	—	—	—	—	—
Emberiza miliaria, Getreideammer	1	—	—	—	—	—	—
» *citrinella*, Goldammer	1	—	—	—	—	—	—
» *hortulana*, Hortulan	—	—	1	—	—	—	—
» *schoeniclus*, Rohrammer	—	—	1	—	—	—	—
Plectrophanes nivalis, Schneeammer	—	—	—	—	—	—	1
Fringilla coelebs, Buchfink	—	1	—	—	—	—	—
» *montifringilla*, Bergfink	—	—	—	—	—	1	—
Transport . . .	30	6	50	8	3	7	7

	Brutvögel			Durchzugsvögel		Wintergäste	
	überwinternde.	theilweise überwinternde.	Sommervögel.	regelmässige.	in manchen Jahren.	in jedem Winter.	in manchen Jahren.
Transport . . .	30	6	50	8	3	7	7
Fringilla chloris, Schwuntsch	1	—	—	—	—	—	—
» *cannabina*, Bluthänfling	1	—	—	—	—	—	—
» *montium*, Berghänfling	—	—	—	1	—	—	—
» *linaria*, Birkenzeisig	—	—	—	—	—	—	1
» *carduelis*, Stieglitz	1	—	—	—	—	—	—
» *spinus*, Erlenzeisig	1	—	—	—	—	—	—
» *serinus*, Girlitz	—	—	—	—	1	—	—
Pyrrhula vulgaris, Dompfaffe	—	—	—	1	—	—	—
Coccothraustes vulgaris, Kernbeisser	—	1	—	—	—	—	—
Passer domesticus, Haussperling	1	—	—	—	—	—	—
» *montanus*, Baumsperling	1	—	—	—	—	—	—
Loxia pytiopsittacus, Kiefernkreuzschnabel . . .	—	—	—	—	1	—	—
» *curvirostra*, Fichtenkreuzschnabel	—	—	—	—	1	—	—
Columba palumbus, Ringeltaube	—	—	1	—	—	—	—
» *oenas*, Hohltaube	—	—	1	—	—	—	—
» *turtur*, Turteltaube	—	—	—	1	—	—	—
Starna cinerea, Rebhuhn	1	—	—	—	—	—	—
Coturnix communis, Wachtel	—	—	1	—	—	—	—
Grus cinerea, Kranich	—	—	—	1	—	—	—
Otis tarda, Grosstrappe	1	—	—	—	—	—	—
» *tetrax*, Zwergtrappe	—	—	—	—	1	—	—
Oedicnemus crepitans, Dickfuss. Triel	—	—	—	1	—	—	—
Vanellus cristatus, Kiebitz	—	—	1	—	—	—	—
Charadrius hiaticula, Halsbandregenpfeifer . . .	—	—	—	1	—	—	—
» *minor*, Flussregenpfeifer	—	—	1	—	—	—	—
Machetes pugnax, Kampfhahn	—	—	—	—	1	—	—
Actitis hypoleucus, Flussuferläufer	—	—	—	1	—	—	—
Totanus glottis, Grünschenkel. Hellfarb. Wasserläufer	—	—	—	1	—	—	—
» *calidris*, Rothschenkel	—	—	1	—	—	—	—
» *fuscus*, dunkelfarbiger Wasserläufer . . .	—	—	—	1	—	—	—
» *ochropus*, getüpfelter Wasserläufer . . .	—	—	—	1	—	—	—
Telmatias gallinago, gemeine Bekassine	—	—	—	1	—	—	—
» *gallinula*, kleine Bekassine	—	—	—	—	1	—	—
Scolopax rusticola, grosse Waldschnepfe	—	—	—	1	—	—	
Numenius arcuatus, kleiner Brachvogel	—	—	—	1	—	—	—
Ardea cinerea, Fischreiher	—	—	—	1	—	—	—
» *nycticorax*, Nachtreiher	—	—	—	—	1	—	—
Botaurus stellaris, grosse Rohrdommel	—	—	—	—	1	—	—
Ardeola minuta, kleine Rohrdommel	—	—	1	—	—	—	—
Transport . . .	38	7	57	22	11	7	8

	Brutvögel			Durchzugsvögel		Wintergäste	
	überwinternde.	theilweise überwinternde.	Sommervögel.	regelmässige.	in manchen Jahren.	in jedem Winter.	in manchen Jahren.
Transport . . .	38	7	57	22	11	7	8
Ciconia alba, weisser Storch	—	—	1	—	—	—	—
» *nigra*, schwarzer Storch	—	—	—	—	1	—	—
Rallus aquaticus, Wasserralle	—	—	—	1	—	—	—
Crex pratensis, Wiesenschnarrer	—	—	1	—	—	—	—
Ortygometra porxana, gesprenkeltes Wasserhuhn	—	—	1	—	—	—	—
Gallinula chloropus, grünfüssiges Wasserhuhn . .	—	—	1	—	—	—	—
Fulica atra, Blässente. Horbel	—	—	1	—	—	—	—
Cygnus olor, Schwan	—	—	—	—	—	—	1
Anser cinereus, Graugans	—	—	—	1	—	—	—
» *segetum*, Saatgans.	—	—	—	—	—	1	—
Anas boschas, Märzente	1	—	—	—	—	—	—
» *acuta*, Spiessente	—	—	—	1	—	—	—
» *querquedula*, Knäckente	—	—	—	1	—	—	—
» *crecca*, Krückente	—	—	1	—	—	—	—
» *Penelope*, Pfeifente	—	—	—	—	1	—	—
» *clypeata*, Löffelente	—	—	1	—	—	—	—
Fuligula rufina, Kolbenente	—	—	1	—	—	—	—
» *ferina*, Tafelente	—	—	1	—	—	—	—
» *nyroca*, weissäugige Tauchente	—	—	—	—	1	—	—
» *cristata*, Reiherente	—	—	—	—	1	—	—
Clangula glaucion, Schellente	—	—	—	—	1	—	—
Oedema fusca, Sammetente	—	—	—	—	—	—	1
» *nigra*, Trauerente	—	—	—	—	—	—	1
Mergus merganser, Gänsesäger	—	—	—	—	—	1	—
» *servator*, langschnäbeliger Säger	—	—	—	—	—	1	—
Sterna hirundo, Flussseeschwalbe.	—	—	—	1	—	—	—
» *minuta*, Zwergseeschwalbe	—	—	—	—	1	—	—
» *fissipes*, Teichseeschwalbe	—	—	—	1	—	—	—
Larus ridibundus, Lachmöve	—	—	—	1	—	—	—
» *tridactylus*, Dreizehenmöve	—	—	—	—	—	—	1
» *canus*, Sturmmöve	—	—	—	—	—	1	—
» *argentatus*, Silbermöve	—	—	—	—	—	1	—
» *fuscus*, Häringsmöve	—	—	—	—	—	—	1
Lestris parasitica, kurzschwänzige Raubmöve . .	—	—	—	—	—	—	1
Colymbus cristatus, grosser Steissfuss	—	—	1	—	—	—	—
» *rubricollis*, rothhalsiger Steissfuss . . .	—	—	1	—	—	—	—
» *minutus*, kleiner Steissfuss	—	—	1	—	—	—	—
Eudytes septentrionalis, rothkehliger Seetaucher .	—	—	—	1	—	—	—
Summa . . .	39	7	69	30	17	12	14
	115			47		26	

Abrechnung der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg 1873.

General-Einnahme und Ausgabe 1873.

Einnahme.

Pr. **Betriebs-Einnahme:**						
Garten-Entrée	R.-Mk.	122319	45			
Aquarium-Entrée	»	17236	20			
Abonnement	»	64434	—			
Führer-Verkauf (Reingewinn)	»	1135	59			
Gebühren für Umschreibungen	»	936	—			
Restaurationspacht	»	16800	—			
Erlös aus Verkauf todter Thiere	»	450	15			
Eier-Verkauf	»	73	27			
Geweih-Verkauf	»	42	—			
	R.-Mk.	223426	66			
davon unbezahlte diverse Debitores 1873	÷	86	10	R.-Mk.	223340	56
ab						
An **Betriebs-Ausgabe:**						
Salaire an die Beamten	R.-Mk.	37497	15			
Löhne an die Thierwärter	»	10884	45			
Gratiale incl. Extralöhne und diverse Honorare	»	5213	40			
Zahlung an die Krankenkasse	»	361	64			
Bureau-Unkosten incl. Placate und Anschlag	»	5740	12			
Annoncen	»	2825	76			
Agio-Verlust und Bankspesen	»	354	50			
Utensilien (Uniformen und Inventar-Reparaturen etc.)	»	6011	97			
Futter- und Thierverpflegungskosten	»	39730	26			
Thier-Spesen-Conto (kleine Ausgaben für Thiere)	»	1661	5			
Unterhaltung der Aquarien	»	248	32			
Bau-Reparaturen und Materialien	»	13870	17			
Feuerung und Erleuchtung	»	11156	41			
Unterhaltung des Gartens	»	20313	98			
Musik- und Illuminationskosten	»	12254	85			
Allgemeine Unkosten (Staatsabgaben und Varia)	»	7260	9			
	R.-Mk.	175384	12			
zuzüglich div. Ausgaben f. div. Debitores	»	375	75			
	R.-Mk.	175759	87			
davon unbezahlte diverse Creditores 1873	÷	2580	60			
	R.-Mk.	173179	27			
davon für in 1872 bezahlte, in 1873 verbrauchte Materialien	÷	4751	91	÷	168427	36
	Transport			R.-Mk.	54913	20

Transport . . .			R.-Mk.	54913 20
Pr. **Thier-Verkauf-Conto:**			»	10479 60
» **Kranken-Kasse.** Beiträge der Mitglieder, etc. abzüglich Krankengelder . .	R.-Mk.	426 97		
Beitrag der Gesellschaft.	»	361 64	»	788 61
» **Hausposten-Zinsen.** Zinsen für belegte Hauspöste			»	1581 —
» **Diverse Debitores.** Eingegangene Ausstände			»	4856 75
» **Gewinn- und Verlust-Conto.** Geschenk von J. E. Oppenheim Erben. Eine Actie à Bco.-Mk. 500 al pari begeben			»	750 —
» **Saldo** (Baar-Vermögen-Abnahme) . .			»	620 90

Zur Controle.

		R.-Mk.
Baarvermögen Jan. 1. 1873		
Bco.-Mk. 2234. 14 . .	=	3352. 31
Davon vorstehender Saldo	÷	620. 90
Baarvermögen Dec. 31. 1873 .		2731. 41

R.-Mk. 73990 6

Ausgabe.

An **Thier-Einkauf-Conto**			R.-Mk.	18755 90
» **Bau-Conto**			»	6200 77
» **Inventar-Conto**			»	8500 33
» **Diverse Creditores:**				
Abtrag auf unbezahlte Thiere und Gebäude			»	3116 12
» **Das Winter-Gebäude**			»	27880 80
» **Aquarien- und Terrarien-Thiere:**				
Thier-Einkäufe in diesem Jahr. . . .	R.-Mk.	4424 81		
Davon unbezahlte div. Creditores 1873	»	25 80		
	R.-Mk.	4399 1		
ab für Baarverkäufe	»	3341 3		
	R.-Mk.	1057 98		
zuzüglich Ausgabe f. div. Debitores 1873	»	340 42		
			»	1398 40
» **Material-Conto:**				
Bestand an Führern	R.-Mk.	322 5		
» » Steinkohlen und Cinders	»	1413 71		
» » Futterstoffen	»	3589 43		
			»	5325 19
» **Thier-Conto:**				
Ausgabe f. Geburts-Prämien, Capitains-Gratificationen, Verlust durch Tod auf Transport			»	2812 85
			R.-Mk.	73990 6

Gewinn- und Verlust-Conto 1873.

Debet.

An Verlust:			
Betriebs-Ausgabe	R.-Mk. 175384 12		
Thier-Conto, Abschreibung laut Taxe	» 5970 73		
Aquarien- und Terrarien-Thiere, Abschreibung laut Taxe	» 1237 38		
Bau-Conto Abschreibung 5%	» 30425 12		
Das Winter-Gebäude » 5%	» 6048 18		
Inventar-Conto » 10%	» 5051 44		
Garten-Conto » 10%	» 360 83	R.-Mk.	224477 80
Saldo:			
Vortrag auf neue Rechnung.		»	727 30
		R.-Mk.	225205 10

Credit.

Pr. Gewinn:		
Saldo-Vortrag aus 1872: R.-Mk. 685. 10	R.-Mk.	1028 44
Betriebs-Einnahme	»	223426 66
Geschenk von J. E. Oppenheim Erben	»	750 —
	R.-Mk.	225205 10

Correspondenzen.

Villa Tännenhof bei Hallein, 9. August 1874.

Einen weiteren Fall von schwarzen Enteneiern theilt Dr. Stölker in Cab. Journ. 1870, p. 87 mit. Derselbe bekam eine ganz schwarze Ente, die angeblich gefangen wurde und deren Species nicht zu ermitteln war. Man hielt sie für einen Bastard von *Anas boschas* und *A. moschata*. Diese Ente gab Stölker einem Freunde, der sie auf einem Weiher mit zahmen *Anas boschas* und *A. moschata* hielt. Diese Ente wurde von beiden Enterichen heftig verfolgt und baute Ende März ein Nest im Stalle und legte gegen 13 Eier, von denen die ersten ziemlich schwarz gefärbt waren. Die späteren wurden heller, doch keines so hell wie die Eier gewöhnlicher Enten. Ein Theil der Eier wurde weggenommen und in eine Brutmaschine gesetzt. Von diesen waren 3 befruchtet, doch gelangte nur ein Entchen zu vollständiger Entwickelung. Nach der Mauser zeigte die Ente oder vielmehr der Enterich viel Aehnlichkeit mit einer Bisam-Ente von schwarzgrüner Metallfarbe, mit weisser Einzeichnung besonders an Kopf und Hals, von der Grösse eines Weibchens der Bisam-Ente.

v. Tschusi-Schmidhofen.

Frankfurt a. M., 11. August 1874.

Im Juni dieses Jahres erhielt ich ein melanotisch gefärbtes Ei einer Hausente, welches Ende April in Hanau gelegt worden war. Es ist auf gleichmässig hellgrauem Grunde mit feinen dunkleren Flecken gezeichnet, am spitzen Ende jedoch, von der Mitte des Eies an, bedeutend dunkler, etwa russgrau

gefärbt und mit schwärzlichen Flecken dicht bedeckt. 1,5 cm. von dem spitzen Ende bilden diese Flecken einen 1 cm. breiten Kranz, der sich deutlich abhebt. Das Ei hat die Form und dieselbe glatte Schale eines normalen. — Die Mutter-Ente ist etwa 10 Monate alt und von schwarzer Farbe mit grünlichem Rücken und weisser Brust. Schnabel und Füsse sind ebenfalls schwarz, letztere an den Schwimmhäuten schmutziggelb gefleckt. Der Enterich ist dunkelgrau mit grünem Hals und blauem Spiegel auf den Flügeln. — Das Ei, welches ich besitze, war das erste Ei der Ente, welche dann noch 3 oder 4 schwärzliche legte. Diese wurden jedoch immer heller, (zeigten also die abnorme Färbung in abnehmender Stärke), und seitdem hat die Ente nur ganz normale Eier gelegt. Die anderen, den Melanismus in geringerem Maasse zeigenden Eier konnte ich leider nicht erhalten.

Ein anderes Ei der Hausente, welches von Offenbach stammt und im Besitze des Herrn Dr. O. Böttger hier sich befindet, hat die normale Grösse und ist von schön elliptischer Form und gleichmässig dunkelbraunrother Färbung. Dieses Braunroth erinnert am meisten an die Farbe fast reifer Pflaumen, die ihres bläulichen Reifes beraubt sind. Die Schale ist von normaler Dicke, aber, mit Ausnahme eines Endes, welches glatt ist, zeigt sie eine rauhe, mit Körnern und Unebenheiten bedeckte Oberfläche, ähnlich wie dies bei Hühnereiern in geringerem Grade vorkommt. Ungefähr 1 cm. von jedem Ende läuft ein nur undeutlich sichtbarer dunkelbrauner schmaler Kranz. —

Die Grössenverhältnisse der Eier, verglichen mit denen zweier normaler Eier der Hausente, sind folgende:

	Durchmesser in der Länge.	Durchmesser in der Breite.	Grösster Umfang.
Normale Eier	5 cm. 9 mm.	4 cm. 1 mm.	13 cm. 6 mm.
	6 » 2 »	4 » 2 »	13 » 9 »
Braune Varietät	5 » 9 »	3 » 9 »	12 » 5 »
Schwarze Varietät	5 » 7 »	3 » 9 »	12 » 5 »

Robert Pelissier.

Miscellen.

(Aus der Menagerie in Schönbrunn.) Der eine Seehund, welcher um die Schnauze herum von einem Ausschlage befallen wurde, ist wieder vollkommen hergestellt und zur grossen Freude seines Cameraden wieder in das Bassin gebracht worden. Das Thier wurde mit Lapis behandelt. Der Elephant, welcher am Fusse erkrankt war, schöpft noch immer von Zeit zu Zeit Wasser mit seinem Rüssel aus dem Bassin und bespritzt damit den Theil des Fusses, an welchem die Bandage angelegt war. Der Kaiman (Alligator), der während des Winters oft monatelang gar keine Nahrung zu sich nimmt, verzehrt jetzt täglich seine vier Kaninchen, und zwar gleich zum Frühstück, um dann den ganzen Tag über auf der faulen Haut zu liegen; nur wenn Regenwetter oder

schlechtes Wetter droht, geht der Kaiman ins Wasser. Das Thier zählt jetzt 25 Jahre und ist vor etwa zehn Jahren vom ehemaligen Generalconsul in Chartum, Dr. Natterer (dem verewigten Bruder des Gemeinderathes gleichen Namens), welcher dasselbe gleich nach der Geburt im Nilthale erhalten und grossgezogen hatte, erworben worden.

Der zoologische Garten zu London erhielt in dem Monate Juli 1874 einen Zuwachs von 155 Thieren. Davon wurden 52 geschenkt, 26 gekauft. 65 in dem Garten geboren und 12 in Verwahr (on deposit) gegeben. Die Bemerkenswerthesten davon sind: 3 Giraffen, (1 männl. 2 weibl.) am 20. Juli von C. Hagenbeck für £ 1000 gekauft; 1 Paar Tiger, von dem Gouvern.-General Indiens geschenkt; 1 Paar arabische Gazellen, *Gazella arabica*, von Aden, geschenkt von Mrs. Benecke. Letztere Species hatte bis jetzt noch nie in dem zoologischen Garten gelebt.

Seehundspelze bilden die bedeutendste Einnahmequelle der Vereinigten Staaten von dem ehemals russischen Amerika, und zwar liefern dabei die Inseln St. Paul und St. Georg der Pribylowgruppe im Behringsmeer die grösste Zahl dieser Thiere, die jedes Frühjahr in ungeheurer Zahl auf diese Inseln kommen, um ihre Jungen zu werfen. 1870 wurden allein an 100,000 Seehunde dort getödtet. (Nature.)

Unsere Ameiva. In dem Verzeichniss der Amphibien Milwaukees führte ich auch eine Species der *Lacerta* auf, welche am Kinnickinnick bei Milwaukee vorkommen soll. Dieser Tage nun hatte ich das Glück, die Species selbst zu beobachten und zwar in New-Coeln. Das Thier misst ca. 6 Zoll, ist braun und gelb längsgestreift, der lange Schwanz aber stahlblau. Ob *Ameiva sex-lineata* Cuv.? Th. A. Bruhin.

Unser Krebs.*) In den ersten Tagen des Frühlings, wenn die Eiskruste von den wärmenden Sonnenstrahlen gebrochen ist, wird es im Sumpf allmälig wieder rege. Hunderte von Löchern in und an den Sümpfen bezeichnen das Erwachen eines den »Rückschritt liebenden« Krebses, welcher mit dem deutschen Flusskrebs grosse Aehnlichkeit besitzt. Man findet auch hier mitunter rothe Exemplare. Er kann lange ohne Nahrung leben. Ein solcher Krebs, den ich beinahe ein halbes Jahr in einer halb mit Wasser gefüllten Schüssel hielt, war, ohne irgend welche Nahrung zu sich genommen zu haben, nach dieser Zeit noch so boshaft, dass er meinen Hund, der unvorsichtiger Weise Wasser aus der Schüssel trank, derart mit seiner Scheere in die Nase kniff, dass der Hund laut aufheulte. — Ein anderes (rothes) Exemplar, dass ich im Frühjahr 1873 erhielt, fütterte ich mit Fliegen. Er bemerkte seinen Frass, der oben auf dem Wasser schwamm, nicht eher, als bis ich ihm denselben an die Fühler hielt. Dem Angriffe ging stets eine zitternde Bewegung der Kaufüsse voran, dann tappte er mit seinen Scheeren aufs Gerathewohl zu, bis er die

---

*) Aus einem ungedruckten Werk, betitelt: Naturbilder aus dem östlichen Wisconsin, von Th. A. Bruhin in New Cöln bei Milwaukee.

Fliege endlich zwischen die Scheeren brachte, worauf er sie zum Munde führte und verschlang. Merkwürdig ist, dass dieser Krebs Siesta hält und zwar mit einer Seite über dem Wasser liegend. — In der Freiheit entfernt sich der Krebs, wenn er sich nicht in Gräben aufhält, nie weit von seiner verticalen Röhre, in welche er, bei Annäherung eines fremden Wesens, sich hinunter fallen lässt, was einen plumpsenden Ton verursacht, wenn die Röhre noch zum Theil mit Wasser gefüllt ist. In einiger Entfernung von der schützenden Röhre angetroffen, retirirt sich der Krebs mit drohender Geberde, wobei er den Schwanz nach unten schlägt, was ganz den Eindruck eines retirirenden Raubkäfers (*Staphylinus*) macht. — Die Röhre gewährt zwar dem Krebs in vielen Fällen Sicherheit, doch lange nicht in allen. Der Rakoon untersucht nämlich gerne diese Röhren und das mit einem Eifer, der einer bessern Sache würdig wäre. Ich führte meinen Rakoon allabendlich an einem Kettchen auf die Krebsweide. Schon das zweitemal begriff derselbe meine Absicht so vollkommen, dass er mich förmlich mit sich fort und den Krebsröhren zuriss. Bei einer Röhre angelangt, griff der Waschbär schnell hinunter; hing sich dann das Krustenthier an seine Pfoten, so wurde dasselbe schleunig heraufgezogen und mit Wohlbehagen gefressen und alsogleich eine zweite und dritte Röhre untersucht und so fort, bis der Rakoon nach einigen vergeblichen Griffen freiwillig wieder seinen Rückweg antrat. Es ist daher sehr ungerechtfertigt, den südamerikanischen Waschbär den »krebsfressenden« — *Cancrivorus* — zu nennen, da ja auch der nordamerikanische Waschbär für sein Leben gerne Krebse frisst.

Th. A. Bruhin in »Columbia«.

Der Cuckoo, ein nützlicher Vogel. In der alten Welt ist es der Kuckuck, welcher die so schädlichen haarigen Raupen vertilgt, und hier in Wisconsin ist es sein Namensvetter, der Cuckoo mit dem rothen Augenkreise, *Coccygus erythrophthalmus*, welcher sich als ein ebenso nützlicher Vogel erweist. Bei der Seltenheit seines Auftretens wird er gewöhnlich übersehen und ich selbst habe ihn seit 1869, in welchem Jahre ich ein Exemplar geschossen, nicht mehr gesehen und gehört. Dieses Jahr aber lässt er, von den Apfelbäumen die haarigen Raupen ablesend, beinahe jeden Tag sein »Cu Cu Cu Cu« hören. In seinem Aeussern sieht er einem *Harporhynchus* ziemlich ähnlich: derselbe gebogene Schnabel, derselbe lange Schwanz und ungefähr dieselbe Grösse. Aber seine Färbung ist oben olivengrün mit Metallglanz, unten weiss. Th. A. Bruhin.

In dem »Städtebuch« von Georg Braun (Civitates orbis terrarum), welches zu Cöln 1572 erschien, findet sich unter der Ansicht von Moskau (II, 47) folgende Legende zu zwei Abbildungen wilder Ochsen: »Bisons, von den Polen ein Suber, von den Teutschen ein Bisont, oder Damthier, und von den Unverständigen ein Aurox geheissen.«

»Urus, von den Polen ein Tur, von den Teutschen ein Aurox, auch bisher von den Unverständigen ein Bisons genennet.«

Die Thiere aber lassen ihrem Ansehen nach eher die umgekehrte Deutung. So alt ist die Confusion und der Streit! Dr. W. St.

Ueber die Reblaus *(Phylloxera vastatrix)*, welche in Nordamerika 1854 entdeckt, 1863 mit amerikanischen Reben nach London gebracht wurde und seit demselben Jahre in Frankreich verheerend auftrat, hat Planchon in der „Revue des deux mondes“ vom 1. Febr. eine Abhandlung veröffentlicht. Gegenwärtig sind Portugal, die Rhonegegend und einzelne Bezirke des bordeleser Weingebiets aufs furchtbarste ergriffen. Planchon empfiehlt das ausgiebige Unterwassersetzen der ergriffenen Weinberge während mehrerer Tage als einzig bis jetzt bewährtes Mittel. Dr. W. Stricker.

Literatur.

Die Kunst der Fliegenfischerei auf Forellen und Aeschen in Deutschland und Oesterreich. Von John Horrocks. Mit einem Titelkupfer und 4 Tafeln Abb. Weimar 1874. B. F. Voigt. gr. 8. 180 Seiten. 2 Thlr. 15 Sgr.

Der Verfasser, ein Engländer, der seit 30 Jahren in Deutschland lebt, die Angelfischerei mit Eifer betreibt und unsere Gewässer sowie deren Fische genau kennt, gibt den Deutschen in vorliegendem, in mehrfacher Hinsicht originellen und interessanten Buche eine genaue Anweisung zur Fischerei mit der künstlichen Fliege. Er eifert dabei gegen die Grund- und Netzfischerei, durch welche die Bewohner unserer Gewässer zu rasch vernichtet werden, und hofft, dass sein Buch dazu beitragen möge, »dass wenigstens in den deutschen Flüssen, welche die Salmoniden bewohnen, diese edlen Fische (Forelle und Aesche) nur mit der Fliegengerte gefangen würden.« Aus diesem Grunde schon verdient das Buch Aufmerksamkeit, wie auch die Schlusscapitel, »über die zu ergreifenden Maassregeln zur Schonung der Forellen und Aeschen in Deutschland« und »der gegenwärtige Stand der Fischerei-Gesetzgebung in Deutschland« von allgemeinerem Interesse sind. Für den Liebhaber selbst sind in dem Buche genaue Anweisungen über die Angelgeräthschaften, sowie besonders über die Bereitung und Anwendung der künstlichen Fliegen gegeben. Auf 4 colorirten Tafeln sind die gebräuchlichsten Arten der letzteren dargestellt. N.

Ueber künstliche Brut von Hühnern und anderem Geflügel. Nach dem Englischen des W. J. Cantelo übersetzt von Robert Oettel. Weimar 1874. B. F. Voigt. kl. 8. 37 Seiten. 6 Sgr.

Wie viele Systeme sind bereits ausgedacht worden, um die Eier von Hühnern und anderem Geflügel auf künstlichem Wege auszubrüten. Die verschiedenen bei uns eingeführten Apparate haben sich meistens nicht bewährt, weil sie entweder nur Unvollkommenes leisteten oder im anderen Falle zu kostspielig oder zu umständlich in der Handhabung waren. Nach genauer Beobachtung der Vorgänge, die beim Bebrüten der Eier durch die Henne stattfinden, hat Cantelo einen einfachen Apparat mit warmem Wasser construirt,

der den Eiern die Brutwärme von oben zuführt, die übrige Fläche des Eies aber in Berührung mit der Luft lässt. Die nach täglich mehrmals erfolgtem Umwenden und einmaliger Abkühlung der Eier ausgeschlüpften Küchlein werden, um sie gegen die unangenehmen Einflüsse der wechselnden Temperatur, an denen die meisten künstlichen Bruten verunglückt sind, zu schützen, einer einfach construirten künstlichen Mutter anvertraut, durch welches Verfahren der Verfasser grosse Erfolge, besonders auch bei Trut- und Perlhühnern, erzielt haben will. Die betr. Apparate sind bei Cantelo in London auch käuflich zu haben. N.

Zoologische Literatur in nicht-zoologischen Zeitschriften.

Illustr. Zeitung, 15. August: Die Dickhäuter des Berliner zoolog. Gartens und ihr neuer Palast, mit Zeichnung von Paul Meyerheim. — Aus allen Welttheilen, August: Der indische Gaur *(Bos gaurus)* von Dr. K. E. Klotz, mit Abbildung. — Globus. Band 25. N. 23: Zahme Alligatoren auf der Insel Banka. — Europa N. 34: Das Leuchten der Thiere. — Die kriechenden Thiere in der Sage (nach Dr. Otto Henne-Am Rhyn: Die Deutsche Volkssage. Leipzig 1874). — Das Neue Blatt N. 49: Wettrennen der Strausse in Barnum's Museum zu New-York, mit Abbildung.

Am 23. August 1874 starb zu London

Dr. R. E. Grant,

Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität zu London seit Gründung derselben im Juni 1827. Er lieferte Arbeiten über die Circulation des Wassers in den Spongien, über die anatomischen Verhältnisse von *Sepiola*, *Loligopsis* und *Beroë*, publicirte aber seit 1833 nichts mehr von Belang. Nach ihm ist die Spongiengattung *Grantia* (Fleming) benannt. Er war geboren 1793.

Anzeigen.

Zoological Society of London.

Verkäufliche Thiere.

Säugethiere.

	£	s.	d.
1 Paar *Cynonycteris collaris*	10	—	—
1 *Viverra civetta* weibl. . . .	10	—	—
1 *Viverra tangalunga*	8	—	—
1 *Paradoxurus typus*	1	10	—
1 *Canis mesomelas* männl. .	2	—	—
1 *Galictis barbara*	6	—	—
1 *Mellivora indica*	10	—	—
2 *Procyon lotor*, das Paar .	5	—	—
2 *Nasua nasica*, das Paar .	3	—	—
1 *Cercoleptes caudivolvulus* à	4	—	—
1 *Ursus arctos* männl. . . .	8	—	—
2 *Ursus tibetanus* . . . . . . à	10	—	—
2 *Octodon cumingi* . . . . . à	—	10	—
2 *Ovis tragelaphus*, das Paar	30	—	—
1 *Bos indicus*, weibl.	20	—	—
1 *Bubalus caffer*, männl. . .	80	—	—
1 *Cervus moluccensis*, männl.	12	—	—
1 *Cervus alfredi*, männl. . . .	40	—	—
2 *Cervus virginianus*, das Paar	12	—	—
2 *Dasyurus Maugæi*, weibl. à	1	10	—
4 *Phalangista vulpina*, männl. à	1	5	—
1 *Macropus giganteus*, männl.	25	—	—
2 *Macropus giganteus*, männl. u. weibl. . . . . à	20	—	—
2 *Macropus rufus*, männl. à	50	—	—

Vögel.

	£	s.	d.
1 *Dacelo gigantea*	1	10	—
2 *Calopsitta Novæ Hollandiæ* à	1	—	—
1 *Cacatua galerita*	2	10	—
1 *Cacatua Leadbeateri*	3	—	—
1 *Conurus hæmorrhous* . . .	1	10	—
3 *Palæornis torquata* . . . . à	1	—	—
2 *Cathartes atratus* . . . . . à	4	—	—
1 *Gyps fulvus*	8	—	—
2 *Polyborus brasiliensis* . . à	2	—	—
2 *Milvus migrans* . . . . . . à	2	—	—
2 *Buteo vulgaris* . . . . . . à	—	15	—
2 *Helotarsus ecaudatus* . . à	6	—	—
1 *Geranoactus aguia*	4	—	—
2 *Ardea cinerea* . . . . à	—	10	—
1 *Cygnus nigricollis*	20	—	—
1 *Grus carunculata*	40	—	—
2 *Balearica regulorum* . . . à	20	—	—
1 *Ocydromus Earlei*	5	—	—

Reptilien.

	£	s.	d.
2 *Alligator mississippiensis* . . . . à	2	—	—

P. L. Sclater, Secretary.
11, Hanover Square.

Eingegangene Beiträge.

H. D. in H.: Der Bericht über das Aquarium wird sehr erwünscht kommen. — F. W in S. — N. F. in R. — A. U. in S. — E. H. in J. (W. E. in L.): Dank für die Zusendung. Anzeige und Besprechung in nächster Zeit. — L. G. in B. — V. G. in B. — A. J. J. in W.: Die Abbildung wird benutzt. Entgegnungen werden gern aufgenommen, wenn sie rein sachlich gehalten sind. — W. Th. in G.: Gern angenommen. —

Bücher und Zeitschriften.

Ernst Häckel, Anthropogenie. Entwickelungsgeschichte des Menschen. Mit 12 Tafeln 210 Holzschnitten und 36 genetischen Tabellen. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 1874.

La Plata Monatsschrift. Herausgegeben von Richard Napp. Buenos Ayres. 1874. No. 1—5.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft“ in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 11. **Frankfurt a. M., November 1874.** XV. Jahrg.

Ein Beitrag zur Entscheidung der Frage vom wirthschaftlichen Werth des weissen Storchs *(Ciconia alba)*.

Von Dr. E. W. M. v. Olfers in Metgethen.

Das häufige Vorkommen des weissen Storches in Verbindung mit seiner Gefrässigkeit machen ihn zu einem in wirthschaftlicher Hinsicht jedenfalls beachtenswerthen Vogel, umsomehr als der Aberglaube ihn unbedingt in Schutz nimmt und seiner Vermehrung möglichst Vorschub leistet. Die Frage über seinen wirthschaftlichen Werth ist aber immer noch eine streitige. Die meisten Jäger verfolgen ihn, wo sie ihn finden; dem Landmann ist er fast überall ein geheiligter Vogel, dem alle möglichen guten und nützlichen

Eigenschaften zugeschrieben werden. Dies veranlasste mich, eine Reihe von Storchmagen genau zu untersuchen, um womöglich durch Zahlen Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Schadens und Nutzens der Störche zu gewinnen. Nachstehende Tabelle enthält das Resultat dieser Untersuchungen. Bei *Carabus cancellatus* sind alle andern Caraben derselben Grösse mit angeführt, die sich nicht näher bestimmen liessen. Die Rubrik »kleine Caraben« enthält folgende Species, bei welchen sich nicht feststellen liess, wie viel Individuen im einzelnen Falle der einen oder der andern angehören, was auch wohl von keiner Wichtigkeit ist, da ein grosser wirthschaftlicher Werth diesen kleineren Raubkäferarten wohl kaum zuzuschreiben ist.

Von diesen fanden sich zusammen 450:

Harpalus dimidiatus,	*Calathus melanocephalus*,
» *ruficornis*,	*Badister peltatus*,
» *lepidus*,	*Pterostichus melanarius*,
Anchomenus livens,	» *niger*,
Amara fulva,	*Dromius 4 maculatus.*
Calathus fulvipes,	

Ein Theil der Exemplare, die unter *Otiorhynchus raucus* angeführt sind, liessen eine Diagnose zwischen diesem und *O. picipes* nicht zu. Bei *Gomphocerus* sind keine Species angegeben, da sich dieselben im Mageninhalt nicht mehr unterscheiden liessen. Jeder Magen enthielt ausser dem verzeichneten Inhalt eine beträchtliche Menge Sand und Pflanzenfasern.

(Die hier folgende Tabelle siehe auf Seite 403 u. f.).

Von den im Storchmagen vorgefundenen und in der beifolgenden Tabelle verzeichneten Thieren kommt jedoch ein Theil nicht auf die Rechnung des Storches. Dahin gehören die Chrysomelen, Elateren, Rüsselkäfer und ähnliche. Diese stammen fast ausnahmslos aus dem Magen der verschluckten Frösche. Im Kropfe der Störche fand ich sie nie, wohl aber regelmässig in den Magen der dort vorgefundenen Lurche. Der Storch sucht seine Nahrung lediglich auf flacher Erde und liest sie von Pflanzenblättern und Stengeln nicht einmal dann ab, wenn er deren Höhe bequem erreichen kann, wahrscheinlich weil sein langer, spitzer Schnabel zu dieser Arbeit zu wenig geeignet ist. In einem Gemüsegarten, neben welchem ein Storchnest steht, dessen Insassen nach und nach zu vorliegender Untersuchung verwendet worden sind, wimmelte es in diesem Jahre von Raupen der *Pontia brassicae*, in den betreffenden Storchmägen kamen diese Raupen in

№	Vertebrata.		Coleoptera.				Andere Evertebrata.		Samen.	
1. Alter Storch, 9. Mai	Eierschalen wahrsch. von Alauda		Carabus auronitens	1	Rhynchaenus equiseti	1			Einzelne verschiedene Samen	15
	Einzelne Fischschuppen	3	» cancellatus	16	Aphodius fimetarius	1				
	Rana esculenta	2	» granulatus	84	» elevatus	1				
	» temporaria	12	» catenulatus	15	Chrysomela fastuosa	1				
	Pelobates fuscus	1	Pterostichus metallic.	1	Lina tremulae	1				
	Bombinator ign.	1	Dytiscus marginalis	1						
			Agriotes segetis	3						
2. Nestjunges, 3 Tage alt, 3. Juni			Carabus cancellatus	1	Phyllotreta flexuosa	1			Triticum vulgare	1
			» catenulatus	2	Cassida equestris	1			Verschiedene	8
			Pterostichus vernalis	2	Rhynchaenus artemisiae	1				
			» niger	1	Silpha oblonga	1				
			Agriotes segetis	3	Lina tremulae	1				
			Elater aeneus	1	Coccinella 20 punctata	1				
			Dytiscus marginalis	1						
			Graptodera oleraceae	1						
3. Alter Storch, 6. Juni, Wiese	Rana temporaria	14	Carabus cancellatus	6	Graptodera oleraceae	1	Diptera:			
	Lacerta agilis	1	» catenulatus	5	Lina tremulae	2	Tipula pratensis	1		
			» granulatus	7	Cassida equestris	1	Dipterenlarve	1		
			Kleine Caraben	16	Phratora vitellinae	1	Neuroptera:			
			Elater aeneus	2	Geotrupes stercorarius	2	Ephemera vulgata	1		
			» ephippium	1	Hister unicolor	1	Calopteryx splendens	3		
			Lacon murinus	7	Necrophorus vespillo	1	Hemiptera:			
			Agriotes segetis	32	Byrrhus ater	1	Pentatoma baccarum	2		
			Dytiscus marginalis	2	Silpha oblonga	1	Aelia acuminata	1		
					Coccinella 20 punctata	2				

№	Vertebrata.		Coleoptera.				Andere Evertebrata.		Samen.
4. Nestjunges, 10 Tage alt, 12. Juni	Arvicola arvalis	2	Carabus catenulatus	3	Geotrupes stercorarius	1	Lepidoptera.		
	Rana temporaria	2	» cancellatus	9	Dytiscus marginalis	1	Raupe v. Tortrix	1	
			» granulatus	2	Rhynchaenus arcuatus	4	Neuroptera:		
			» auronitens	1	Hylesinus trifolii	2	Larve v. Phryganea	1	
			Kleine Caraben	19	Hister unicolor	4	Orthoptera:		
			Agriotes segetis	28	Chrysomela fastuosa	1	Gryllotalpa vulgaris	1	
			Elater fasciatus	3	Lina tremulae	5	Hymenoptera:		
			Cantharis obscura	7	Cassida equestris	5	Formica rufa	1	
			Aphodius fimetarius	1	Phratora vitellinae	1			
					Coccinella 20 punctata	2			
5. Alter Storch, 17. Juni, auf frischgepflügtem Acker, hint. d. Pflug.	Talpa europaea	1	Carabus granulatus	4	Melolonthalarve	1	Diptera:		
	Rana temporaria	1	» catenulatus	1	Melolonthapuppe	1	Larve v. Tipula	1	
			Kleine Caraben	8	Hylesinus trifolii	1	Dipterenlarve	1	
			Agriotes segetis	2	Lina tremulae	2	Vermes:		
			Melolontha vulgaris	20	Cassida equestris	1	Lumbricus terrestris	15	
6. Alter Storch, 19. Juni, auf einem Kleeschlag	Talpa europaea	1	Carabus cancellatus	2	Cantharis obscura	4	Vermes:		
	Rana temporaria	3	» granulatus	5	Melolontha vulgaris	6	Aulacostomum nigrescens	1	
			» catenulatus	2	Dytiscus marginalis	1			
			Kleine Caraben	16	Otiorhynchus ovatus	7			
			Agriotes segetis	47	Byrrhus pilula	2			
			Elater murinus	2					
7. Nestjunges, 18 Tage alt, 20. Juni, nach einem Sturm, der die Raupen auf die Erde geschüttelt hatte	Mus agrarius	2	Carabus catenulatus	2	Geotrupes stercorarius	1	Lepidoptera:		
	Junger Vogel	1	» granulatus	1	Otiorhynchus ovatus	8	Raupe von Pontia brassicae	133	
	Rana esculenta	1	» cancellatus	9	Hylesinus trifolii	1	Orthoptera:		
	» temporaria	5	Pterostichus oblongopunctatus	1	Cassida pulchella	1	Gryllotalpa vulgaris	1	
			Kleine Caraben	16	» equestris	1	Hemiptera:		
			Elater aeneus	4			Lyctocoris domestic.	1	
			Agriotes segetis	13					
			Cantharis obscura	3					
			Melolontha vulgaris	1					

№	Vertebrata.		Coleoptera.				Andere Evertebrata.		Samen.
8.	Talpa europaea	2	Carabus catenulatus	3	Cantharis obscura	2	Orthoptera:		
Alter Storch,	Rana temporaria	3	» cancellatus	40	Melolontha vulgaris	6	Gomphocerus	1	
7. Juli,			» granulatus	14	Geotrupes stercorarius	1			
Viehweide			Kleine Caraben	62	Acilius sulcatus	2			
			Raubkäferlarve	1	Hydrophilus caraboid.	1			
			Elater aeneus	1	Otiorhynchus ovatus	4			
			Agriotes segetis	22	Hylobius pini	1			
9.	Talpa europaea	2	Carabus catenulatus	6	Melolontha solstitialis	1	Hymenoptera:		
Nestjunges,	Sorex pygmaeus	1	» cancellatus	4	Geotrupes stercorar.	2	Tenthredo virens	1	
40 Tage alt,	Eierschalen		» granulatus	10	» vernalis	2	Larve		
8. Juli	(Alauda?)		Kleine Caraben	36	Aphodius fimetarius	1	» septentrion.	1	
	Rana esculenta	1	Elater aterrimus	1	Hydrophilus cara-	2	Neuroptera:		
	» temporaria	9	» aeneus	1	boides	28	Phryganea grandis	2	
	Pelobates fuscus	1	Agriotes segetis	2	Otiorhynchus ovatus	4	Orthoptera:		
			Melolontha vulgaris	15	» raucus	4	Gomphocerus	2	
					Hylesinus trifolii	1	Locusta viridissima	1	
					Byrrhus pilula		Gryllotalpa vulgaris	2	
							Forficula auricularia	1	
							Hemiptera:		
							Pentatoma baccarum	1	
							Crustacea:		
							Asellus aquaticus	1	
							Mollusca:		
							Limnaeus stagnalis	1	
							Paludina vivipara	1	
10.	Rana temporaria	1	Carabus catenulatus	4	Elater aeneus	1	Orthoptera:		
Alter Storch,			» cancellatus	16	Agriotes segetis	7	Gomphocerus	5	
9. Juli,			» granulatus	14	Melolontha vulgaris	7			
Wiese			Kleine Caraben	20					
			Raubkäferlarve	1					

№	Vertebrata.		Coleoptera.				Andere Evertebrata.		Samen.	
11.	Agricola agrestis	1	Carabus cancellatus	371	Hister major	2	Insectenlarven, unbestimmbar	3		
Alter Storch,	Rana temporaria	16	» granulatus	23	Dytiscus marginalis	1	Diptera:			
13. Juli,			» catenulatus	9	Acilius sulcatus	1	Tabanus bovinus	1		
Acker			Kleine Caraben	116	Rhynchaenus lapathi	1	Neuroptera:			
			Elater aterrimus	1	Otiorhynchus raucus	1	Libellula 4 maculata	1		
			Agriotes segetis	84	» ovatus	25	Hemiptera:			
			Lucanus cervus (weibl.)	1	Pissodes notatus	1	Aelia acuminata	1		
			Geotrupes stercorar.	1	Hylesinus trifolii	2	Vermes:			
			Melolontha vulgaris	1	Lina tremulae	1	Lumbricus terrestris	3		
12.	Talpa europaea	2	Carabus catenulatus	4	Geotrupes stercorarius	1	Lepidoptera:			
Alter Storch,	Rana temporaria	2	» granulatus	6	Melolontha vulgaris	1	Raupe von Pontia crataegi	2		
13. Juli	Lacerta agilis	1	» cancellatus	42	Hister major	3	Neuroptera:			
			Kleine Caraben	21	Otiorhynchus ovatus	6	Larve von Aeschna grandis	1		
			Agriotes segetis	3	» raucus	1	Agrion puella	1		
							Hemiptera:			
							Platysolen inflexus	1		
13.	Talpa europaea	3	Carabus catenulatus	2	Sphaeridium scarabaeoides	1	Insectenlarven, unbestimmbar	4	Agrostemma githago	2
Alter Storch,	Arvicola arvalis	1	» cancellatus	13	Otiorhynchus raucus	1	Orthoptera:		Verschiedene	16
15. Juli,	Rana temporaria	2	Kleine Caraben	17	» ovatus	19	Gomphocerus	8		
Waldwiese			Agriotes segetis	6	Chrysomela alni	1	Mollusca:			
			Geotrupes stercorar.	1	Lina tremulae	1	Paludina vivipara	1		
			Silpha tristis	2	Cryptoceph. 4 guttatus	1				
			Dytiscus marginalis	1						
14.	Talpa europaea	2	Carabus cancellatus	7	Otiorhynchus ovatus	22	Insectenlarven	2	Secale cereale	8
Alter Storch,	Arvicola arvalis	1	Kleine Caraben	5	Phratora vitellinae	1	Orthoptera:		Verschiedene	28
auf dem Nest,	Rana temporaria	6	Agriotes segetis	2	Lina tremulae	1	Locusta viridissima	12		
21. Juli	Lacerta agilis	2	Silpha tristis	2			Gomphocerus	4		

№	Vertebrata.		Coleoptera.				Andere Evertebrata.		Samen.	
15.	Rana temporaria	17	Carabus catenulatus	13	Otiorhynchus raucus	1	Orthoptera:		Triticum	
Junger			» granulatus	8	» ovatus	2	Gomphocerus	2	vulgare	4
Storch, flügge,			» cancellatus	45	Priopus coriarius	1	Hemiptera:		Secale cereale	1
6. August,			Kleine Caraben	65	Phratora vitellinae	4	Pentatoma baccar.	1	Agrostemma	
Weide			Geotrupes stercorar.	1	Coccinella 20 punctata	2	Aelia acuminata	4	githago	36
									Trifol. repens	52
16.	Rana esculenta	1	Carabus catenulatus	1	Aglesinus trifolii	1	Diptera:		Triticum	
Alter Storch,	» temporaria	2	» cancellatus	4	Lina tremulae	3	Larven	6	vulgare	1
9. August,			Kleine Caraben	7			Orthoptera:		Trifolium	
Wiese							Gomphocerus	4	repens	21
							Vermes:		Verschiedene	10
							Aulacostom. nigresc.	1		
17.	Mus agrarius	1	Carabus catenulatus	5	Tenebrio molitor	2	Larve	1	Triticum	
Junger	Rana temporaria	28	» granulatus	3	Hylesinus trifolii	1	Orthoptera:		vulgare	1
Storch, flügge,	Pelobates fuscus	1	» cancellatus	33	Lina tremulae	2	Locusta viridissima	1	Secale cereale	10
16. August,			Kleine Caraben	13	» populi	1	Gomphocerus	17	Agrostemma	
Roggen-			Agriotes segetis	2	Cassida equestris	1	Hemiptera:		githago	4
stoppel			Otiorhynchus ovatus	11	Phratora vitellinae	1	Aelia acuminata	1	Verschiedene	17
			Chlorophanus viridis	1	Graptodera oleraceae	1	Pentatoma baccarum	1		
					Coccinella 20 punctata	6	Eurygaster maurus	1		
							Schirus morio	4		
							Pachymerus lynceus	1		
18.	Rana temporaria	7	Carabus granulatus	5	Käferlarve	1	Raupe	1		
Alter Storch,			» cancellatus	4	Hylesinus trifolii	1	Vermes:			
17. Aug. auf			Kleine Caraben.	6			Lumbricus terrestris	7		
einem Baum										
19.	Rana temporaria	1	Carabus cancellatus	19	Otiorhynchus raucus	1	Diptera:		Triticum	
Junger Storch,			Kleine Caraben	3	» ovatus	1	Tipula pratensis	3	vulgare	1
21. August			Agriotes segetis	2	Hylesinus trifolii	1	Orthoptera:		Avena sativa	1
			Scarabaeus merdar.	1	Coccinella 20 punctata	1	Locusta viridissima	5	Agrostemma	
			Tenebrio molitor	1	» 7 »	3	Gomphocerus	26	githago	1
					» conglobata	1	Hemiptera:		Bromus seca-	
							Pentatoma baccarum	1	linus	1
							Mollusca:			
							Paludina impura	1		

nennenswerther Anzahl nur am Tage nach einem Sturm vor, der dieselben von ihren Nährpflanzen abgeschüttelt hatte (No 7).

Die obenerwähnten Insectenfamilien aber sind sämmtlich Pflanzenbewohner. Deshalb glaube ich, die ihres häufigen Vorkommens wegen hier wohl allein in Betracht kommenden Species: *Agriotes segetis*, *Otiorhynchus ovatus*, *Lina tremulae*, *populi* und *Hylesinus trifolii* von der Liste der Nahrungsmittel des Storches streichen zu können. Die Ziffer derselben ist jedoch nicht ganz werthlos, insofern sie uns einen Anhalt für die Schätzung des Nutzens der von den untersuchten Störchen verzehrten Insectenfresser gibt.

Es fanden sich vor:

Agriotes segetis 258,
Andere Elateren 25,
Otiorhynchus ovatus 133,
Andere Rüsselkäfer 20,
Lina tremulae 18,
Andere Chrysomelinen 19,
Hylesinus trifolii 13.

Hiebei sind die in den Mägen der noch unverdauten Frösche vorgefundenen noch nicht einmal aufgezählt.

Wenn wir von diesen und andern vereinzelt vorkommenden absehen, so bleiben als Hauptnahrung des Storches übrig:

Der braune Grasfrosch, *Rana temporaria*, 131,
der Maulwurf, *Talpa europaea*, 13,
die grösseren *Carabus*-Arten 914,
die Heuschreckenarten 89.

Dazu kommen in zweiter Linie: Die Feldmaus, *Arvicola arvalis*, von welcher er sich hauptsächlich zu nähren scheint, wenn sie in ungewöhnlich grosser Anzahl auftritt, worüber uns Altum, Forstzoologie II. pag. 533 Nachricht gibt, und endlich:

Die Maikäfer, *Melolontha vulgaris* und *M. hippocastani*, welche er gern nimmt, wenn sie in seinem Jagdgebiet auf der ebenen Erde vorkommen. Er liest Larven, Puppen und eben ausgekrochene Käfer hinter dem Pfluge auf, eben so hin und wieder ein Weibchen, welches sich zum Eierlegen in die Erde begeben will. Sehr ergiebig muss diese Jagd indessen nicht sein, denn meine 19 Störche haben im Ganzen nur 30 Maikäfer erbeutet.

Man hat dem Storch vorgeworfen, dass er durch Wegfangen von Fischen der Fischerei erheblichen Abbruch thue. Fast alle Autoren behaupten dies. Mir ist es auffallend gewesen, dass ich bei den von mir untersuchten Individuen niemals Indicien hierfür gefunden habe, während doch 7 derselben sicher im Wasser gejagt

haben (No. 1, 3, 6, 8, 11, 12, 13), und drei der Nestjungen mit der Beute einer Wasserjagd gefüttert worden sind (No. 2, 4, 9).

Es fanden sich:

Dytiscus marginalis 8, *Acilius sulcatus* 3,
Hydrophilus caraboides 3, Larve von *Aeschna grandis* 1.

Dass die von den betreffenden Störchen besuchten Gewässer Fische enthielten, beweisen die einzelnen Fischschuppen, die sich bei No. 1 vorfanden. Diese waren noch nicht im mindesten durch den Verdauungsprocess angegriffen, neben ihnen aber fand sich keine Spur von anderen Fischüberresten, diese Schuppen müssen also zufällig mitverschlungen sein. Dass der Storch halbtodte oder anderweitig in ihrer freien Bewegung behinderte Fische ebenso gern nimmt wie alles andere Lebende, glaube ich wohl, dass er aber ein ernstlicher Feind der Fischzucht ist, das erscheint mir nach meinen bisherigen Erfahrungen unwahrscheinlich. Der Storch ist überhaupt nicht gewandt genug, um häufig gesunde Fische zu erhaschen, dies beweist das seltene Vorkommen von scheuen, schnell auffliegenden oder tauchenden Thieren unter seiner Nahrung. Der hier sehr häufige aber scheue *Bombinator igneus* wird z. B. seltener von ihm gefangen (1 mal) als der seltne, aber weniger gewandte *Pelobates fuscus* (3 mal), *Rana esculenta* 5 mal gegen *temporaria* 131 mal.

Ferner wird der Storch vielfach angeklagt, dass er durch Wegschnappen von Bienen Schaden anrichtet. Auch dies konnte ich nicht constatiren, wiewohl sich ein von mir in regelmässigen Zwischenräumen in Contribution gesetztes Storchnest unmittelbar neben einem Bienenstande befindet. Ausserdem habe ich selbst Störche auf blühenden Kleefeldern geschossen, wo reichlich Bienen flogen, habe aber nie Bienen oder Ueberreste derselben in Kropf und Magen gefunden. Nichtsdestoweniger liegen bestimmte Angaben von durchaus glaubwürdigen Männern vor, dass der weisse Storch Bienen frisst. Es ist möglich, dass sich einzelne Individuen dies gewissermassen als Unart angewöhnen, ähnlich wie einzelne Stücke Rothwild und Eichhörnchen plötzlich gewisse Holzarten zu schälen anfangen.

Ob er sich durch das Vertilgen der Feldmaus, *Arvicola aaralis*,*) ein Verdienst erwirbt, wage ich noch nicht zu entscheiden. Ich glaube es nicht. Gerade die genannte Maus zieht nach meinen Be-

---

*) Nach Altum, Forstzoologie II, pag. 533, bestanden die in Liep gefundenen Gewölle nur aus Resten dieser Art.

obachtungen, wie viele Nager, die thierische Nahrung der vegetabilischen bei weitem vor und erscheint namentlich da massenweise, wo die Larven der Melolonthen und Elateren ihr unterirdisches Vernichtungswerk treiben, und wenn sie erscheint, ehe die Vernichtung weit vorgeschritten ist, so mag der Landmann sich keine Sorge darüber machen, dass die Mäuse den Boden durchwühlen; sie verlassen den Platz von selbst, wenn die Würmer vertilgt sind, und die Saat begrünt sich von Neuem. Diesen Vorgang habe ich in verschiedenen Jahren beobachtet, und auch durch Fütterungsversuche festgestellt, dass die in Rede stehende Maus die Insectenlarven allen Vegetabilien vorzieht. Indessen wenn wir die *Arvicola arvalis* auch auf die Seite der schädlichen Thiere stellen und den Storch vom Fisch- und Bienenmord im Allgemeinen freisprechen, so bleibt wie die unten folgende Zusammenstellung beweist, das Schaden-Conto des Storches noch immer genügend belastet, um seine Verfolgung zu rechtfertigen. Das grösste Gewicht ist meiner Ansicht nach auf das massenhafte Vertilgen des Grasfrosches, *Rana temporaria*, und der grossen Laufkäfer zu legen. Ein Blick auf die Tabelle wird genügen, um sich zu überzeugen, dass dieses allein ihn schon zu einem bedenklichen Feinde des Land- und Forstwirths stempelt. Ich lasse noch eine Zusammenstellung der wirthschaftlich erheblich schädlichen und der nützlichen Thiere, welche durch die von mir untersuchten Störche verzehrt sind, folgen *).

	Schädliche		Nützliche	
Vertebrata	*Arvicola arvalis*	5	*Talpa europaea*	13
	Mus agrarius	3	*Sorex pygmaeus*	1
	Agricola agrestis	1	*Rana temporaria*	131
			Pelobates fuscus	2
	Summa	9	Summa	147
Evertebrata	*Locusta* u. *Gomphocerus*	89	Grosse Caraben	914
	Gryllotalpa vulgaris	4		
	Melolontha species	30		
	Pontia brassicae	133		
	Lumbricus terrestris	25		
	Summa	281	Summa	914

*) Dass ich die Heuschreckenarten zu den auch für unsre Gegenden erheblich schädlichen Thieren rechne, rechtfertigt sich durch die Verheerungen, die sie zeitweise in Saatkämpen und anderwärts angerichtet haben. S. Ratzeburg, Forstinsecten III. pag. 266, und Keferstein, Stettiner entomologische Zeitung, 1843.

Ueber den Schaden, den der Storch der Jagd zufügt, sind aus der vorliegenden Arbeit keine Schlüsse zu ziehen, da die hiesige Niederwildbahn sehr schwach besetzt ist. Bei den untersuchten 19 Exemplaren fand sich zufällig weder Junghase noch Rebhuhn; dass er beide nicht verschmäht, kann ich indess verbürgen. Ich habe selbst in einem alten Storchnest Ueberreste von 22 Junghasen gefunden und habe vielfach von hiesigen und schlesischen Fasaneriebesitzern die Versicherung erhalten, dass in der Nähe eines Fasanengartens ein Storchnest unter keinen Umständen zu dulden sei. Friedrich von Droste hat den Storch sogar ein ausgewachsenes Rebhuhn, welches vermuthlich beim Brutgeschäft überrascht worden war, zu Neste tragen sehen (»Zoologischer Garten«, October 1873). Vogelnester plündert der Storch gern, wie No. 1, 7, 9 zeigen. Dass der Vogel aus No. 7 vom Nest genommen ist, beweist die mitverschluckte Wanze *Lyctocoris domesticus*, welche in Vogelnestern wohnt. Es ist möglich, dass neben andern Ursachen das massenhafte Vorkommen der Störche mit Veranlassung ist, dass, allen Schonens ungeachtet, die Niederwildbestände in hiesiger Gegend nicht recht emporkommen wollen. Jedenfalls treten aber die Wilddiebereien des Storches gegen seine eminente land- und forstwirthschaftliche Schädlichkeit in den Hintergrund. Bei dieser Gelegenheit will ich noch nebenbei des im Jahre 1872 vielfach beobachteten Begrünens der Storchnester gedenken, da die Erscheinung zu einer Discussion geführt hat. (April- und Augustheft 1873 des »Zoologischen Gartens«.) Ich habe deshalb für die im Magen des Storches aufgefundenen Sämereien eine besondere Rubrik angelegt. Aus derselben ist ersichtlich, dass die Störche neben ihrer Nahrung eine erhebliche Anzahl von Getreide und Unkrautsamen verzehren. Ob dies absichtlich oder unabsichtlich geschieht, dürfte schwer zu entscheiden sein, wahrscheinlich ist letzteres der Fall, denn ausser den erwähnten Körnern finden sich in jedem Magen eine Menge Sand, Wurzelfasern, Halme, hin und wieder auch Steinchen und Glasscherben (bei No. 7 und 12 fanden sich letztere), also ist wohl mit Gewissheit anzunehmen, dass der Storch beim hastigen Aufnehmen seiner Beute Sämereien wie andere zur Nahrung nicht geeignete Dinge mitergreift und verschlingt. Natürlich liest er hierbei auf Stoppelfeldern sehr häufig Getreidekörner und Feldunkräutersamen mit auf. Aus dem Magen von verzehrten Körnerfressern rühren die Samen nicht her, denn bei No. 15 und 16 finden sich Samen in erheblicher Anzahl, aber keine Ueberreste von körnerfressenden Thieren. Wenn ich noch bemerke, dass bei der Keim-

probe die Samen sich fast sämmtlich als keimfähig erwiesen, so dürfte das Begrünen der Storchnester hiermit seine Erklärung gefunden haben. Auch in diesem Jahre keimen reichlich Getreidepflänzchen in den Storchnestern, und wenn die Erscheinung nicht in jedem Jahre in die Augen springt, so liegt dies wohl nur daran, dass nicht immer die Ernte so früh statt findet, dass das von den Störchen unfreiwillig in die Nester gesäete Getreide vor dem Frost die erforderliche Höhe erreichen kann, um von unten gesehen zu werden.

Die Hirsche des zoologischen Gartens in Hamburg.

Von Dr. H. Dorner.

Kaum eine andere Gruppe von Säugethieren bietet dem Thierfreunde ein so abwechslungsreiches Aussehen als die augenblicklich aus 45 Exemplaren bestehende Hirschsammlung. Auch sind die einzelnen Exemplare, Dank den grossen Gehegen, leicht von einander zu unterscheiden, und es ist den regelmässigen Besuchern ermöglicht, die an einem Thiere auftretenden Veränderungen jahrelang zu verfolgen. Freilich gehört etwas Beobachtungsgabe und Ausdauer dazu. Um zu solchen fortgesetzten Beobachtungen anzuregen oder auch um einmaligen Besuchern eine Uebersicht über den jetzigen Thierbestand zu geben, folge im Nachstehenden ein kurzer Bericht über denselben, wobei wir uns möglichst allgemeiner Betrachtungen enthalten und den Blick vorzugsweise auf das Einzelne richten.

Beginnen wir mit den gleich nahe dem Eingange untergebrachten Rennthieren, so wären deren vier zu verzeichnen: ein seit fünf Jahren vorhandenes Pärchen und zwei in diesem Jahre geborene Junge. Das alte Männchen, das am 30. December vorigen Jahres abgeworfen und in den letzten acht Tagen gefegt hat, besitzt nun ein völlig ausgebildetes, sehr langes und verzweigtes Geweih, an dem die der linken Stange angehörende grosse Schaufel besonders beachtenswerth ist. Dieselbe sitzt mitten auf der Stirn und erscheint einem aus der Ferne Beobachtenden fast wie ein drittes Stirnhorn. Der Anblick macht es erklärlich, dass ein Naturforscher des 16. Jahrhunderts, Olaus Magnus, dem Rennthiere drei Hörner zuschreiben konnte: »zwei Hörner«, sagt er, »stehen wie bei den Hirschen, ein anderes aber in der Mitte des Kopfes; es dient zur Vertheidigung gegen die Wölfe.« — Das gleichalterige Weibchen, das erst Ende März

dieses Jahres abgeworfen und den schwarzhaarigen Bast seiner kurzen Stangen noch nicht verloren hat, wird von einem männlichen Jungen begleitet, das am 14. Mai geboren ist. Dasselbe hat bereits ein paar nahe den Enden etwas geknickte Spiesse, deren Länge übrigens von der des mütterlichen Krüppelgeweihes kaum übertroffen wird. Das zweite Junge endlich, ein am 20. Mai geborenes Weibchen, verlor die Mutter — ein ausnahmsweise geweihloses Thier — wenige Tage nach seiner Geburt; es wurde dann von dem sorgsamen Wärter auf die Flasche genommen und glücklich von ihm aufgezogen. Länger als 8 Wochen hindurch hatte Jener alle Pflichten einer aufmerksamen Mutter zu erfüllen, und so sehr gewöhnte sich das junge Thier an den Stellvertreter der kaum Gekannten, dass es ihm jetzt durch alle Wege des Gartens frei nachfolgt, sichtbar unbehaglich wird, wenn er fortgeht und ihn mit deutlichen Zeichen der Freude bei seinem Wiederkommen empfängt. Sobald aber »Mutsch«, so heisst nämlich der junge Rennthiersprössling, sich nur wenige Schritte von seiner Pflegemutter entfernt und nun, unbehelligt von Gittern und unbekümmert um die Besucher, auf dem Rasen umherrennt oder die Gebüsche beknabbert, so sind auch sofort eifrige Besucher oder ängstliche Besucherinnen mit der Anzeige von drohendem Unheil in Betreff des ausgebrochenen »Rehes« oder »Hirsches« bereit und beweisen durch die im Laufe eines Tages sich wiederholenden Meldungen, dass doch das Interesse des Publikums für die ausgestellten Thiere ein erfreulich grosses ist.

Zwei der benachbarten Gehege werden von fünf Wapitis (den grössten nordamerikanischen Hirschen) eingenommen, eins von einem alten Weibchen mit dem vor 5 Wochen geborenen und noch die Fleckenzeichnung der Jugend tragenden männlichen Jungen, das andere von einem alten Männchen, einem alten und einem jungen Weibchen. Das alte Paar, die Eltern des diesjährigen Jungen, lebt bereits seit neun Jahren im Garten; der Hirsch trägt ein zwölfendiges langes und dickes Geweih und ist, trotzdem er sich durch die verringerte Endenzahl bereits als »Kümmerer« zu erkennen gibt, doch noch ein sehr stattliches und schönes Thier. Das vorjährige, noch mit vierzehn Enden versehene Geweih wurde am 3. März abgeworfen, das diesjährige am 17. August gefegt. Von den beiden letztgenannten Weibchen kam eins im Jahre 1863 zu uns, das andere wurde hier im vorigen Jahre geboren.

Die Edelhirsche sind durch sechs Exemplare vertreten. Das alte Paar, seit bald 12 Jahren im Garten, hat bereits eine ansehnliche

Reihe von Nachkommen um sich umherspringen sehen und theilt sein Revier augenblicklich mit dreien derselben, von denen eins schon der dritten Generation angehört. Ein vor zwei Jahren geborenes Männchen musste, wegen des sonst unausbleiblichen Kampfes zwischen Vater und Sohn, in ein anderes Gehege gebracht werden und befindet sich vorläufig bei den beiden Berberhirschen. Ausser dem alten Paare und diesem Männchen sind vorhanden ein 1871 geborenes Weibchen mit ihrem Hirschkalbe oder männlichen Jungen und ein zweites zu dem alten Weibchen gehörendes Thierkalb oder weibliches Junges.

Das Geweih des zweijährigen Hirsches ist durch die grosse Zahl seiner Enden sehr merkwürdig. Fast jeder Jäger, der unseren Garten besucht, ist ungläubig, sobald man ihm erzählt, dass dieser bereits mit zehn Geweihenden geschmückte Hirsch (der die vorjährigen Spiesse am 24. April abwarf und am 29. Juli fegte) erst am 14. Juni 1872 geboren ist, und beruft sich auf seine vieljährige Erfahrung, nach der ein zweijähriger Hirsch nur vier, höchstens sechs Enden haben darf. Und doch ist die ungewöhnliche Vermehrung der Geweihenden bei diesem Hirsch nicht einmal einzig in ihrer Art, sondern fand auch bei seinen älteren, an andere Gärten verkauften Geschwistern statt. Man lernt daraus, dass es überhaupt trüglich ist, das Alter der Hirsche nach den Geweihenden bestimmen zu wollen, nicht nur bei alten Kümmerern (unser Veteran hat augenblicklich ein nur achtendiges Geweih, das am 7. August gefegt wurde, während er das vorjährige zehnendige am 16. März abwarf), sondern auch bei noch jungen Hirschen.

Das kleine Hirschhaus links vom Eingange beherbergt vier Schweinshirsche, zwei Sikahirsche, drei mexikanische Hirsche und einen Bastard zwischen der letztgenannten Art und dem virginischen Hirsch.

Unter den Schweinshirschen, gutmüthigen, kleinen, dicken Hirschen, die auch in Bengalen als Hausthiere gehalten werden, ist ein im October 1864 dem Garten geschenktes Weibchen das älteste, nächstdem ein im Mai 1871 hier geborenes Männchen, das im Februar abwarf und im Mai fegte; ein zweites Weibchen wurde im Juli 1872 geschenkt, ein drittes im Januar d. J. geboren.

Der männliche Sikahirsch ist seit dem 11. November 1864 im Garten; er warf im März ab und fegte Ende August. Das im letzten December aus London hinzugekommene gefleckte Weibchen

ist höchst wahrscheinlich ein schon sehr altes Thier, das nichts mehr zum Zustandekommen einer Zucht dieser hübschen Hirsche beitragen wird. Unter den kleineren Hirscharten ist der in Japan heimische Sika eine der edelsten Erscheinungen. Auch unser bereits im hohen Alter stehender Hirsch — nicht das bei allen diesen Thieren unschönere Weibchen — ist ein Beweis für diese Behauptung. Ein kräftiger wohlgeformter Leib, ein mit dichter Mähne geschmückter Hals, ein elegantes Geweih, dazu ein edler Gang, ein feuriges Gemüth und in der Brunftzeit ein höchst erregtes Wesen zeichnen ihn vor seinen sämmtlichen Nachbarn aus. Zur letztgenannten Zeit ist der kaum Rehgrösse erreichende Hirsch so gefährlich, dass auch der mit ihm vertraute Wärter es nicht wagt, in sein Gehege zu gehen. Schon wenn dieser sich vor dem Gitter sehen lässt, noch mehr, wenn er neckend hin und her läuft, bricht das Ungestüm des Hirsches los: mit meckerndem Ziegenton und weit vorquellenden Augen verfolgt er ihn bis an die Grenze seines Geheges und schliesslich haut er die spitzen, geradeaus stehenden Augensprossen und die oberen Enden seines Geweihes mit solcher Gewalt gegen die schützenden Eisenstangen, dass sie laut klirrend ertönen.

Die drei mexikanischen Hirsche und der Bastard befinden sich in den beiden Nachbargehegen. Das älteste Männchen unter ihnen ist seit sieben Jahren hier; es warf im Februar ab und hat das schön aufgesetzte sechsendige Geweih noch nicht gefegt. Mit ihm lebt ein im Juni 1870 hier geborenes Weibchen. Nebenan sind der im Juli 1872 geborene Bastard, der anstatt des erwarteten vierendigen gabligen Geweihes nur einfache Spiesse trägt, und ein seit Jahresfrist bei uns vorhandenes älteres Männchen, das ebenfalls noch nicht über den Spiesserzustand hinausgekommen ist. Endlich ist auch beim Affenhause, neben dem Elchgehege, ein männlicher Mexikaner, der, seit drei Jahren im Garten, überhaupt kein Geweih trägt, aus dem einfachen Grunde, weil er von seinem früheren Besitzer betreffs reichlicher Fleischproduction verschnitten ist.

Die mexikanischen Hirsche sind von sämmtlichen bei uns ausgestellten Arten die zartesten und schmächtigsten. Sie machen, wenn sie sonst gesund und wohlgenährt sind, durch ihre Zierlichkeit und Feinheit, durch die leuchtenden Farben ihres kurzen Haarkleides und das in edeln Linien gebogene Geweih einen sehr angenehmen Eindruck. Leider sind sie aber auch sehr empfindlich gegen die Unbilden unseres Klimas, und es müssen sich viele Umstände: sorgfältig ausgewählte Exemplare, geringe Reisestrapazen, gesunde und pas-

sende Behausung, gutes Futter, aufmerksame Behandlung u. s. w. vereinigen, um einen dauernden guten Bestand herzustellen.

Im grossen Hirschhause, zunächst den Kängurubs, leben augenblicklich fünf Damhirsche, vier Barasingas, zwei Berberhirsche mit dem bereits erwähnten Edelhirsch, drei Sambour- und vier Mähnenhirsche.

Die fünf Damhirsche sind sämmtlich hier geboren. Der älteste, ein neunjähriges Männchen, das im Mai abwarf und Ende August fegte, liess vor wenigen Tagen den Beginn der Brunftzeit erkennen und war auch sofort so bösartig gegen das mit ihm lebende Weibchen, dass er zur Vermeidung weiterer Unbilden vorläufig zur Einzelhaft verurtheilt werden musste. Die übrigen vier sind sämmtlich Weibchen und in den Jahren 1870, 72, 73 und 74 geboren. Sie zeichnen sich durch ein sehr düsteres Colorit aus (das vorjährige Junge ist völlig dunkel und fleckenlos, also ein Seitenstück zu dem kürzlich verstorbenen schwarzen Panther, ein Gegenstück zu den sonst auch bei Damhirschen vorkommenden Albinos); die lebhafte und schöne Fleckenzeichnung, welche man sonst an den Damhirschen schätzt und bewundert, ist bei unseren Thieren nur im Sommer einigermassen vorhanden und fehlt im Winter vollständig. Auch in der Grösse stehen sie den gewöhnlichen Damhirschen nach, nicht aber in der Zierlichkeit und Eleganz ihrer mannigfaltigen Bewegungen. Unter letzteren zeichnet sich besonders der ruhige Trab aus, bei dem die vier Füsse gleichmässig, genau zur selben Zeit, aufgesetzt werden und schon kurz nach dem Aufsetzen den Boden auch gleichmässig wieder verlassen.

Unter den vier Barasingas (indische Hirsche, die sich durch einen schmächtigen Hals und Kopf, sowie durch sehr lange Borsten über den Augen und an den Lippen kennzeichnen) ist ein im April 1870 hier geborenes Männchen, das am 11. März abwarf und am 9. Juni fegte, ferner ein vor fünf Jahren aus Berlin erhaltenes Weibchen, ein vor zwei Jahren hier geborenes Weibchen und das vor einem Monat geborene Hirschkalb. Beachtenswerth ist in diesem Jahre die aussergewöhnliche Vermehrung der Geweih-Enden des alten Hirsches. So regelmässig wie alte Rehböcke sechsendige Geweihe zu haben pflegen, so regelmässig kommen bei den Barasingas sonst zehnendige vor: der Augenspross wie gewöhnlich und die oberen Enden gabelig getheilt. Unser Hirsch ist aber diesmal ein unbestreitbarer Zwölfender geworden: die rechte Stange trägt sechs deutliche Enden und die linke hat wenigstens eine ansehnliche knotige Erhöhung an der entsprechenden

Stelle, so gross, dass man — was als Kennzeichen eines richtigen Endes gilt — einen Handschuh daranhängen könnte.

Die beiden weiblichen Berberhirsche sind vor sieben resp. acht Jahren hier geboren. Sie unterscheiden sich von dem nahe verwandten Edelhirsch durch die im Sommer stets wieder aufs Neue hervorbrechende Fleckenzeichnung und den hinten stärker abfallenden Rücken.

Unter den Sambur- oder Aristoteleshirschen (indische Hirsche, die sich durch grosse, plumpe Formen, dunkles brüchiges Haar und einen gelblichen Spiegel auszeichnen) ist ein hier vor sechs Jahren geborenes Männchen, ferner ein vor vier Jahren erhaltenes Weibchen und ein diesjähriges, im Januar geborenes Thierkalb, das bereits eine sehr ansehnliche Grösse erreicht hat. Der Hirsch trägt ein dickes und langes, stets sechsendiges Geweih, das erst im Juni d. J. abgeworfen worden, bereits aber wieder in seiner vollen Grösse hervorgebrochen ist. Er fegt meist erst im December.

Die den vorigen nahe verwandten, von ihnen aber durch helleres Colorit und schlankere Formen unterschiedenen Mähnenhirsche sind durch zwei Männchen und zwei Weibchen vertreten, die sämmtlich hier geboren wurden. Die beiden Männchen sind fünf resp. acht Jahre alt, das alte Weibchen fünf Jahre, das junge neun Monate. Auch bei ihnen ist, wie beim Barasinga, ein monströs vermehrtes Geweih vorhanden, denn der ältere Hirsch zeigt anstatt des normalen sechsendigen ausnahmsweise ein achtendiges Geweih. Wie bei den vorigen wird dasselbe, dessen Vorgänger erst vor zwei Monaten abgeworfen worden, im November oder December gefegt.

Schliesslich machen wir noch aufmerksam auf das beim Affenhause ausgestellte alte schwedische Elchmännchen, das sein enorm grosses schaufelförmiges Geweih erst vor acht Tagen zu fegen begann. Dasselbe gehört unserem Garten seit dem 16. November 1872 an; ein hohes Extragitter macht ihm die anfänglich unternommenen Excursionen in die benachbarten Buschpartien unmöglich; seine übermässig langen Hufe zwingen ihn überhaupt jetzt zu einer mehr ruhigen und ruhenden Lebensweise als z. B. noch zu Anfang dieses Jahres, wo ein amerikanisches weibliches Mosedeer Abwechslung in sein einsames und beschauliches Dasein brachte. Hoffentlich wird die nun wieder einbrechende kalte Saison, die seinem Naturell entsprechender ist als die sonnige Sommerzeit, ihn wieder mehr auf die Beine bringen und er somit in winterlicher Umgebung sich zu der ganzen imponirenden Grösse und Bedeutung wieder aufraffen.

(„Hamburger Nachrichten.")

Ein neuer thüringischer Brutvogel.

Vortrag, gehalten im ornithol. Central-Verein der Provinz Sachsen zu Halle am 3. Juni 1874

von **W. Thienemann.**

Eine gar merkwürdige Thatsache, welche im höchsten Grade dazu geeignet ist, die Aufmerksamkeit des strebenden Forschers auf sich zu ziehen, ist die immer weiter fortschreitende Verbreitung gewisser organischer Wesen auf unserm Erdballe. Wir wissen, dass viele Pflanzen und Thiere den Menschen auf seinen Wanderungen seit Jahrtausenden begleitet haben und noch begleiten, sich da ansiedeln, wo er sich niederlässt, in demjenigen Landstriche eine dauernde Wohnung sich gründen, wo er eine Heimat gefunden hat, wobei ich nur an unsere Obstbäume und die verschiedenen Getreidearten, ferner an Hund, Pferd, Haushuhn und andere Hausthiere erinnere. Wir wissen aber auch, dass viele Pflanzen und Thiere unabhängig vom Menschen immer weiter sich zu verbreiten pflegen und jetzt da gefunden werden, wo man vor Jahrhunderten oder Jahrzehnten noch keine Ahnung von ihrem Vorkommen hatte. Die anzuführenden Beispiele aus der Pflanzenwelt übergehe ich; in Bezug auf die Thierwelt aber erinnere ich an die Wanderratte (*Mus decumanus*), welche von Russland aus in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts — nach Andern schon in der ersten — in Deutschland eingewandert und unaufhaltsam nach Westen vordringend, nicht wohl eine gute als vielmehr eine üble Staatsbürgerin geworden ist.

Auch aus der Vogelwelt lassen sich hierzu viele Beispiele anführen. Ich beschränke mich auf einige wenige: Dass die Haubenlerche (*Alauda cristata*) *) jetzt da häufig vorkommt, wo sie vor 50 Jahren noch sehr selten oder gar nicht vorhanden war, bestätigen alle Ornithologen; dass der Grauammer (*Emberiza miliaria*) jetzt in meiner früheren Heimat zwischen Eilenburg und Torgau häufig vorkommt, wo er noch in den Jahren 1840—45 zu den Seltenheiten gehörte, habe ich selbst beobachtet; dass ich ferner dieser Versammlung im Juli vorigen Jahres ein Nest des Girlitz (*Serinus hortulanus*) **) mit 4 frisch gelegten Eiern vorlegen konnte, welches ich aus der Umgegend von Dresden erhielt, bis wohin dieser südeuropäische Vogel endlich nach Norden vorgedrungen ist und von

*) Bd. IX. S. 234.

**) Bd. IX. S. 199.

wo aus er sich sicherlich weiter verbreiten wird, ist vielleicht Manchem unter Ihnen noch in Erinnerung. Zugleich bemerke ich, dass in meiner jetzigen Heimat zu Gangloffsömmern in Thüringen (in der Mitte zwischen Erfurt und Sondershausen gelegen) die Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*) sich erst seit vier Jahren als Brutvogel angesiedelt hat *), während sie bis dahin nur als Wintergast zu uns kam, um die hangengebliebenen Beeren der Eberesche, *Sorbus aucuparia*, des Ligusters, *Ligustrum vulgare* und — ein Gericht, um welches sie nur wenige andere Vögel beneiden — des Schneeballs, *Viburnum opulus*, abzulesen.

Nun aber gestatten Sie mir, von einem Vogel zu reden, welcher zwar schon seit vielen Jahren hin und wieder einmal, namentlich im Herbste, als sogenannter »Verflogener« oder, wenn Sie wollen, als Vagabund in unserm Norddeutschland angetroffen wird, der sich aber seit vorigem Jahre als junger Bürger bei uns angesiedelt und nach meinen Beobachtungen jetzt schon im zweiten Jahre als Brutvogel bei uns in Thüringen angetroffen wird: ich meine die kleine Trappe, auch Zwerg-Trappe genannt (*Otis tetrax*).

Bevor wir weiter über sie reden, wollen wir sie uns einmal ansehen. Sie ist ein anmuthiges, liebliches Thier, etwa von der Grösse eines Haushahnes und jeder Zoll an ihr proper und nobel, namentlich im Herbst nach der Mauser. Ein von mir gemessenes Exemplar, welches frisch geschossen mir übergeben wurde, mass von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 42 Cm., von der Zehenspitze bis zum Fersengelenk 10, von da bis zum Unterleib 12 Cm. und klafterte 81 Cm.; doch war dies ein einjähriges Junges, und man muss sich die Alten noch ein wenig grösser denken. Der hornfarbige, vorn schwarze Schnabel sitzt an dem edelgeformten, an Kehle, Wangen und Schläfen bläulichgrau, auf dem Scheitel rostbräunlich gefärbten und oben mit kleinen dunkeln Flecken versehenen Köpfchen, dessen grosse Augen mit gelber Iris auf List und Verschlagenheit mit Recht schliessen lassen, nur wenig gebogen, nach vorn gestreckt. Der Hals bis zur Brust herab ist schwarz gefärbt, nur zieht sich vom Hinterkopfe herab bis zur Mitte des Halses nach vorn ein weisser Streif und theilt ein weisser Ring am Unterhals das Schwarz noch einmal. Der Unterleib ist weiss, ebenso die Schulterfedern, dagegen die Schwingen schwarz und der Hinterhals nebst Rücken rostfarben mit kleinen braunen und schwärzlichen

*) Bd. IX, S. 124.

Punkten und Strichen versehen. Der Schwanz enthält 20 Federn, ist weiss und gleichfalls mit unzähligen schwarzbraunen Punkten und Strichen versehen; wird er aber radförmig ausgebreitet, so ziehen sich zwei dunkle halbkreisförmige Bänder über ihn hin. Die Füsse sind gelblich und wie bei den Hühnervögeln behufs des Scharrens mit starken Krallen versehen. Die Federn des Hinterhalses stehen etwas ab und bilden so eine buschige Krause. So das Männchen.

Das Weibchen entbehrt nicht blos der Krause sondern auch des schwarzen Halses sowie der bläulichgrauen Wangen. Es sieht an genannten Stellen ebenfalls schön rostgelb aus mit schwärzlichen Punkten, welche sich von da aus über den Rücken hinweg bis zum Schwanze hinziehen. — Die einjährigen Jungen unterscheiden sich von den Weibchen durch etwas blassere Grundfarbe, sonst sind sie ihm ähnlich.

Es war am 8. September 1870, als in der Flur Gangloffsömmern auf dem Jagdrevier des Herrn Amtmann Schmeisser ein ausgewachsenes junges Exemplar der Zwergtrappe geschossen wurde, welches in meine Hände kam und durch mich an Herrn Naturalienhändler Schlüter in Halle gesendet wurde. Ausser diesem war noch ein Gleiches auf dem angränzenden Revier Schilfe bemerkt worden. Ob diese Vögel bei uns ausgebrütet oder ob sie vom Süden hierher verschlagen waren, muss ich dahingestellt sein lassen; jedoch vermuthe ich das Letztere. Indessen musste es ihnen — gewiss waren nämlich noch mehrere da, welche nicht bemerkt wurden — bei uns behagt haben, denn im April vorigen Jahres siedelte sich ein Pärchen in der Nachbarflur an und erwählte hierzu das sanft abhängende Uferterrain des im Anfange dieses Jahrhunderts schon abgelassenen und ausgetrockneten See's, welches jetzt zu landwirthschaftlichen Zwecken verwendet wird und woran das Städtchen Weissensee liegt. In den Monaten Juni und Juli wurden die neuen Ankömmlinge nicht bemerkt; allein zur Erntezeit, als die Felder anfingen kahl zu werden, und ihnen demnach das Verbergen erschwert wurde, erschienen sie wieder und zwar waren aus den Zweien Fünf geworden. Ob dies durch Addition oder Multiplication geschehen, war freilich nicht zu ermessen; jedoch vermuthete ich damals schon das Letztere, fand aber auch unter den Herren unseres Vereines, denen ich diese Beobachtungen mittheilte, starke Zweifler.

Als nun im April dieses Jahres wiederum ein Pärchen dieses Vogels auf derselben Stelle wie voriges Jahr erschien, und als die

Paarung begann, wobei das Männchen fast ununterbrochen seinen besonderen nicht zu verkennenden Lockruf ertönen liess, welcher den dumpf ausgesprochenen Sylben: Prut — prut — prut ähnlich klingt, war es mir ausser allem Zweifel, dass ich in diesem Vogel einen neuen Brutvogel unseres Thüringer Landes vor mir hatte und dass dieser Bewohner des Südens, welcher sonst im nördlichen Afrika, in Algier, Tunis, Tripolis sowie im südwestlichen Asien, am schwarzen Meere, z. B. auf der Halbinsel Krim seinen Aufenthalt hat, dann aber auch mehr nordwärts geht und Spanien, Italien und namentlich die Insel Sardinien sowie Südfrankreich, Dalmatien und Ungarn zu seiner Wohnstätte auserwählt, es für gut befindet, seine Heimat auch auf Deutschland auszudehnen. Natürlich ist er bei uns so gut wie die Grosstrappe *(Otis tarda)* ein Zugvogel, denn unsere Thüringischen Winter möchten ihm wohl nicht immer behagen. Zu ihrem Sommeraufenthalte aber hat sie sich ein äusserst passendes Terrain ausgesucht, nämlich einen Ort, wo die Pläne von drei Rittergütern zusammenstossen und namentlich stets grosse Flächen mit Luzernklee und Esparsette bestellt sind. Auf einem Kleestücke, welches circa 40—50 Morgen gross ist, hält sich das Männchen jetzt fast immer auf und ist täglich dort zu sehen, namentlich in den Morgenstunden, wo es seiner Nahrung nachgeht. Das Weibchen bemerkt man nur zuweilen in seiner Gesellschaft.

Die Zwergtrappe ist ein schneller Läufer, jedoch auch ein guter Flieger. Von ihrer Fertigkeit im Laufen macht sie nach dem Niederlassen Gebrauch, wo ich sie dann noch eine ziemliche Strecke fortlaufen sah und zwar mit vieler Behendigkeit. Ebenso mag sie, flügellahm geschossen, dem Schützen oder dem Hunde noch zu entlaufen suchen, und findet sie dann in Getreide- oder Kartoffelfeldern Gelegenheit ungesehen fortzulaufen, so hält es schwer ihrer habhaft zu werden. Vor dem Auffliegen habe ich sie nicht laufen noch springen sehen. Sie steht nämlich, sobald sie des Menschen ansichtig wird und sich bemerkt glaubt, unbeweglich, verfolgt aber mit Auge und Kopfbewegung die sich nähernde Person unaufhörlich. Als sehr scheuer und vorsichtiger Vogel lässt sie selbst die unverdächtigste Erscheinung nicht näher als auf mehrere hundert Schritte heran; den Schützen flieht sie in noch grösserer Entfernung. Sie fliegt dann von der Stelle auf, begibt sich jedoch meist nicht allzuweit und fällt nach einem Fluge von 5—700 Schritten wieder ein. Oftmals umfliegt sie dann ihren Beobachter halbkreisförmig; jedoch immer mit einem Radius, welcher einen sicheren Schuss unmöglich

macht. Ihr Flug ist dann ziemlich rasch, aber schwirrend. Bei jedem Flügelschlage ertönt ein eigenthümliches, mehrstimmiges, durch die Flügelfedern hervorgebrachtes Pfeifen, und da die Flügelschläge ungefähr das Tempo eines scharf trabenden Pferdes haben, so glaubt man das Geläute eines in der Ferne rasch dahinfahrenden Schellenschlittens zu vernehmen.

Mit der Grosstrappe, welche einen langsamen, geräuschlosen Flügelschlag hat, ist sie daher im Fluge niemals zu verwechseln. Zuweilen macht sie auch zu ihrem Schutze von dem Niederdrücken auf die Erde oder ins Getreide Gebrauch. Dann kann man ihr wohl auf Schussweite recht gut ankommen, und auf diese Weise werden namentlich die jüngeren Exemplare im Herbste auf der Hasen- und Hühnerjagd die Beute des Jägers.

Obwohl die Zwergtrappe dieselben Orte liebt, welche auch die Grosstrappe gern aufsucht, so hält sie mit diesem riesigen Vetter doch keine innige Freundschaft, sondert sich vielmehr von ihm ab und bleibt wenigstens 50 bis 100 Schritte von der mit ihm auf demselben Kleestücke weidenden Trappenherde.

Was die Nahrung der Zwergtrappe anlangt, so ist sie im Ganzen der der Grosstrappe gleich. Sie zieht die grüne Aesung der Nahrung von Sämereien vor. Frühmorgens, wenn die Sonne an den Himmel tritt, begibt sie sich mitten in ein grosses Kleestück und erwählt sich die feinsten und zartesten Blättchen zu ihrem Frühstück aus, verschluckt jedoch auch hie und da einen ganzen Stengel mit, welcher dann seinen holzigen Bestandtheilen nach unzermalmt und unverdaut den Magen wieder verlässt. Was ihr dabei an Kerfen vor den Schnabel kommt, wird mit weggelesen, und sie verschmäht den schwarzen Laufkäfer *(Feronia)* ebensowenig wie den glänzenden Goldschmied *(Carabus auratus)*. Von beiden fand ich Ueberreste in den Excrementen. Zur Verdauung lässt sie sich auch ein Paar Kieselsteinchen wohlschmecken, doch liebt sie sie nicht allzugross, höchstens von dem Umfange einer Linse. Im Herbst sucht sie die Kartoffelfelder und Rapsstücke auf und findet dort ihre Nahrung.

Gern theilte ich nun noch recht viel von der Fortpflanzung dieses Vogels mit, allein darüber fehlen mir leider noch die genaueren Beobachtungen. Dass das Männchen Ende April und Anfang Mai balzt, wie die Grosstrappe es thut, wird von einigen Naturforschern behauptet. Ich bin bis jetzt leider noch nicht Zeuge davon gewesen. Den vorhin erwähnten Ruf habe ich aber in der

Begattungszeit oft von ihr gehört. Naumann, welcher sie jedoch niemals brütend beobachtete und von ihr schreibt: »In Deutschland ist diese Trappenart niemals nistend angetroffen worden,« erzählt: »Man sagt, sie lebten in Polygamie und ein Hahn suche sich wohl mehr als sechs Hennen anzupaaren« (Vögel Deutschlands, Bd. VII, pag. 62).

Damit kann ich nach meinen bisherigen Beobachtungen nicht übereinstimmen, denn ich habe diese Vögel im Frühjahr blos paarweise angetroffen, und so ist es augenblicklich auch blos ein Paar, welches den von mir oben bezeichneten Nistplatz bewohnt. Doch wäre es immerhin möglich, dass das Männchen, wenn der Weibchen noch mehrere in der Gegend leben, sich noch einige zugesellt, wie es die Grosstrappe, wie es die Wachtel thut. Es mag da eben auf die Umstände ankommen. Haben sich erst mehrere Paare bei uns angesiedelt, so wird sich Genaueres hierüber feststellen lassen, und ich werde mir dann erlauben, die Ergebnisse meiner weiteren Nachforschungen wieder mitzutheilen.

Das Weibchen des von mir beobachteten Paares hat sein Nest, nach welchem ich absichtlich nicht gesucht habe, damit die Vögel ihre Brut ungestört vollenden können, muthmasslich in dem bezeichneten Kleestücke oder wenigstens dicht dabei in einem gleich grossen Gerstenplane angelegt und scheint jetzt zu brüten, da ich es nur zuweilen in frühester Morgenstunde in Gesellschaft des Männchens zu bemerken pflege, während in der übrigen Tageszeit Letzteres stets allein gesehen wird. Uebrigens hält sich das Männchen stets an jener Stelle auf, wo ich das brütende Weibchen vermuthe, und verlässt den Ort nur, wenn es zu wiederholten Malen aufgescheucht wird, kehrt aber bald wieder dahin zurück. Nach der Anzahl der vorjährigen erwachsenen Jungen zu schliessen, legt die Zwergtrappe drei Eier. Dieselben sind denen der Grosstrappe ähnlich gestaltet und gefärbt, nur viel kleiner und mit feinerem Korn versehen. Ihre Länge beträgt 5 bis 5,1 Cm., ihre Breite nach der Basis zu 3,65 Cm. Sie sind ungleichhälftig, zierlich eigestaltig, etwas gestreckt, fettglänzend und zeigen entweder auf graugrünem oder mehr bläulichem Untergrunde leberbraune, oft fast rothbraune, grössere und kleinere verwachsene Längsflecken, welche bald die Spitze freilassen, bald auch dieselbe mit überziehen, nach der Basis zu aber immer mehr sich verdichten, so dass bisweilen die Grundfarbe nur noch wenig durchschimmert. Das Schalengewicht beträgt 3,5 Gramm. Vergleichen wir mit ihnen Grösse und Gewicht

der Eier der Grosstrappe, denen sie in Farbe und Form sehr ähnlich sind, so beträgt die Länge dieser 7,3 bis 8,3 Cm., die Breite 5 bis 5,5 Cm., das Durchschnittsgewicht der Schale 14,4 Gramm. Nach dem Gewicht sind demnach Letztere viermal so gross als die Eier der *Otis tetrax.*

Das wären in der Kürze meine bisherigen Beobachtungen über den neuen Brutvogel Thüringens oder Deutschlands; (denn es ist mir nicht bekannt, dass Jemand bis jetzt die Zwergtrappe brütend in Deutschland angetroffen hätte). Dass dieser Vogel aber jetzt bei uns brütet, steht mir ganz fest. Das Weibchen sitzt augenblicklich noch, wird aber gewiss in Kurzem ausgesessen und vielleicht schon, bevor ich in die Heimat zurückgekehrt bin, seine Jungen in's hohe Getreide geführt haben. — Möchten auch anderwärts Beobachtungen angestellt werden, denn ich glaube kaum, dass die Fluren unseres Kreises die einzige Stelle Thüringens sind, wo sich dieser neue Ansiedler niedergelassen hat. Wir aber haben hier wieder ein Beispiel der fortschreitenden Ausbreitung gewisser Vogelspecies auf unserem Erdballe.

NS. Soweit der Vortrag. Einige Tage nach Abhaltung desselben wurde ich von acutem Rheumatismus aufs Krankenlager geworfen, welches mich fast drei Monate an sich fesselte. Sobald es mein Gesundheitszustand erlaubte, sah ich mich nach meinem Trappenpärchen um; aber vergeblich — es war an Ort und Stelle nicht mehr zu finden. Schon glaubte ich, es sei den lieben Einwanderern ein Unglück widerfahren, da erfuhr ich aus zuverlässiger Quelle, dass sich eine Viertelstunde Weges vom Brutorte in einem Kartoffelfelde eine Herde von 5 Stück derselben gezeigt hatte. Oft werden sie jetzt noch (Ende September) dort gesehen. Bisweilen zeigen sie sich auch in Gesellschaft von 2 Stück in viel weiterer Entfernung vom Nistplatze. Kartoffelfelder sind jetzt ihr Lieblingsaufenthalt. Die Herrn Jagdberechtigten habe ich ersucht diese Thiere nicht zu schiessen, und es ist mir bereitwillig zugesagt worden, indem jeder, der sie auf meine Anregung näher kennen lernte, Interesse für sie gewonnen hat.

Der Schlangenhalsvogel (*Plotus Levaillantii* Temm.).

Von **Ernst Marno.**

Ungefähr südlich des 15.° nördlicher Breite finden wir unter den zahlreichen Arten der Vogelwelt, welche den Nil und seine beiden Quellströme bevölkern, auch den so ziemlich über das ganze tropische Afrika verbreiteten Schlangenhalsvogel. — Schon am Zusammenfluss des Bahr asrak und Bahr abiad, bei Chartum, bekommt man ihn zu sehen. — Besonders während der Regenzeit gewahrt man den Vogel des Abends in bedeutender Höhe über dem Fluss fliegend, und seine eigenthümliche Gestalt lässt ihn auch dann nicht verkennen. In nähere Berührung kommt man jedoch mit dem sonderbaren Vogel erst dort, wo er weit häufiger und, wie wohl immer vorsichtig, dies doch in minderem Grade ist als am Bahr asrak und Bahr abiad. — An ersterem ist er, südlich von Sennaar, geradezu als ziemlich häufiger Vogel zu betrachten. Weit mehr als an dem Flusse selbst liebt er es, seinen Aufenthalt an den hier zahlreichen, mit Baumwuchs umgebenen Sümpfen und Morästen zu nehmen, welche sich abseits des Flusses zur Regenzeit bilden, mit allmälig abnehmender Ausdehnung und Tiefe auch die Zeit der allgemeinen Dürre hindurch sich erhalten und eine überaus reiche Vogelfauna beherbergen. Hier hat man täglich Gelegenheit bei der nöthigen Vorsicht den Vogel beobachten zu können; denn obwohl nur selten von Menschen belästigt, ist er eines der aufmerksamsten und schlauesten Geschöpfe. Hat man einmal seine speciellen Lieblingsplätze aufgefunden, was eben nicht schwer ist, so kann man überzeugt sein, ihn an denselben zu treffen, vorausgesetzt dass er nicht durch Verfolgungen davon verscheucht wurde. — Die zahlreichen in diesen Sümpfen sich aufhaltenden Fische bieten ihm reiche Beute, das ruhige, trübe Wasser, die ihm bequeme Sitzplätze bietenden Bäume versprechen ihm ergiebigere und leichtere Jagd, als der jetzt nur im tiefsten Rinnsaal des steinigen und sandigen Strombettes hinströmende, von jeder Vegetation entblösste, klare Fluss, und wir finden ihn daher häufiger an erstgenannten als an diesem. — Auf einem der alten, halb abgestorbenen, schwarzrindigen Sunutbäume, welche am oder im Sumpfe selbst stehen, sehen wir unseren Vogel der Wasserfläche so nahe als möglich sitzen. — Mit grösster Aufmerksamkeit späht er in die Tiefe nach einem Fisch oder sitzt, wenn gesättigt, auf die starken Schwanzfedern gestützt, in ziemlich aufrechter Stellung mit emporgestrecktem Halse und den weit ausgespannten Flügeln fächelnd, — ganz nach

Art der Cormorane, — behaglich im Sonnenschein. — Mit diesen hat er übrigens auch andere Aehnlichkeiten, welche die nahe systematische Stellung beider veranlassten, und wir finden den afrikanischen Cormoran gleichfalls hier, oft in der Gesellschaft oder wenigstens in seiner Nähe. — Die eben nicht scharf unterscheidenden Eingebornen wurden durch diese Aehnlichkeit bewogen, beide Vögel mit einem Namen zu belegen, welcher die gleichfalls beiden zukommende Fertigkeit im Schwimmen und Tauchen bezeichnet.

In der oben bezeichneten Stellung ordnet und trocknet er sein Gefieder, was eigentlich überflüssig dünkt, da dasselbe immer glatt erscheint und das Wasser dasselbe kaum nässt. — Trotzdem er hiebei behaglich der Verdauung pflegt und den heissen Sonnenschein geniesst, vergisst er seine Sicherheit nicht, denn er wendet Hals und Kopf nach allen Richtungen und stürzt augenblicklich mit geschlossenen Flügeln kopfüber in das unter ihm befindliche Wasser, sobald er Gefahr zu erblicken glaubt. — Vergebens wird man ihn dann eine Zeitlang zu erblicken suchen, denn er pflegt eine grössere Strecke unter der Wasseroberfläche fort zu schwimmen und kommt erst wieder in grösserer Entfernung von dem Punkte, wo er untertauchte, empor. — Selbst dann aber bekommt man jedoch nur den langen, dünnen, sich hin und her bewegenden Hals und den Kopf zu sehen, da der übrige Körper unter der Wasseroberfläche verborgen bleibt, und zwar hat er es vollkommen in seiner Macht, den Kopf allein oder ein beliebiges Stück des Halses emporzustrecken. — Erinnert der lange, bewegliche Hals, schon wenn man den ganzen Vogel vor sich hat, an jene Kriechthiere, von welchen er den Namen hat, so glaubt man nun in der That nur eine schwimmende Schlange vor sich zu haben, und der kleine Kopf mit dem spitzen Schnabel und den kleinen silberglänzenden Augen erinnern gleichfalls an diese. — Wie bei vielen langhalsigen Vögeln hat man sich vor seinem scharfen Schnabel in Acht zu nehmen, wenn man einen Angeschossenen zu ergreifen willens ist, denn mit derselben Schnelligkeit, mit welcher manche Schlangen zufahren, schiesst der lange Hals hervor und der spitze, scharfe Schnabel verwundet die Hand des Unvorsichtigen. — Die pittoreske Gestalt des Vogels ist eine derjenigen, welche an gewisse Uebergangsformen früherer Erdperioden und zwar speciell an die des Plesiosaurus erinnert, während er andererseits Aehnlichkeit mit den Pinguinen zeigt. Wie diese, ist er ein ausgezeichneter Schwimmer und Taucher und verdankt dieser Fertigkeit seinen arabischen Namen Ghatassa, Taucherin, oder Wuis el ghatassa,

Tauchgans. Ausserhalb des Wassers jedoch auf festem Boden geht er sehr unbeholfen, der weit rückwärts sitzenden Füsse halber, die wie bei allen Schwimmvögeln wohl vortrefflich zum Rudern aber nicht zum Gehen geschickt sind. Dagegen kann er ein nicht ungeschickter Flieger genannt werden. Sein Aufflug ist wohl etwas schwerfällig, geräuschvoll, da die Flügel das Wasser peitschen, er fördert aber schnell zu bedeutender Höhe, wo der Vogel dann mit gerade ausgestrecktem Halse und raschen häufigen Flügelschlägen ausdauernd weitere Distanzen durchfliegt. — Ich erhielt Anfangs Januar zwei Nestvögel, welche äusserst possirlich und zutraulich waren, auf den Ruf herbeikamen und kleine Fleischstücke aus der Hand frassen, bald aber wegen Mangel an passenderer Nahrung starben. Ihr Körper war mit feinem schmutzig-weissem Flaum bedeckt, die hervorbrechenden Schwingen und Schwanzfedern schwarz; der Kopf nackt, fleischfarbig wie die Füsse. Der Hals auf der Rückseite lichtbräunlich, gegen Achseln und Rücken umberbraun. — Schnabel schwärzlich. —

Nur das alte, ausgefärbte Männchen zeigt die vollkommene Pracht des Gefieders, während die Weibchen und jungen Männchen bei weitem unansehnlicher sind. Bei ihnen ist die beim Männchen sammtschwarze Farbe des Rückens und der anderen Körpertheile bräunlich, dunkler oder lichter, der Bauch und die Brust dagegen mehr oder weniger weisslich, in den Grössenverhältnissen hingegen zeigen die Geschlechter keine wesentlichen Abweichungen, wie die Durchschnittsmaasse zahlreich Erlegter zeigen:

	Männchen. Cm.	Weibchen. Cm.
Länge	55	53
Flugweite	114	105
Distanz vom Bug bis Flügelspitze	33	31
Distanz vom Flügelsp. bis Schwanzende . .	11 1/2	12
Schwanzlänge	24	24
Tarsus	4 1/2	4 1/2
Mittelzehe (Nagel)	6 3/4 (1 1/4)	6 (1 1/4)
Aeussere Zehe »	7 1/4 (1)	7 (1)
Innere Zehe »	5 1/2 (1)	5 1/4 (1)
Hintere Zehe »	2 1/4 (1)	2 1/4 (1)
Die ausgespannte Schwimmhaut	10	10

3. Schwinge die längste. — Im Schlunde und Magen fanden sich Fische, bei jüngeren Ballen sehr fein zerkleinerter grüner vegetabilischer Substanz. —

Verzeichniss der in nächster Umgebung von Halle a. S. vorgekommenen Irrgäste aus der Vogelwelt.

Von Dr. E. Rey.

			Beobachtet von
1. *Falco candicans*, Jagdfalke	1mal	1863	Rey.
2. » *cenchris*, Röthelfalke	1 »	1821	Nitzsch.
3. *Circaëtus gallicus*, Natternadler . .	1 »	1857	Hammer.
4. *Strix Tengmalmi*, Tengmalm's Kauz	1 »	1818	Nitzsch.
5. *Bubo maximus*, Uhu	mehrmals	—	Nitzsch, Rimrod.
6. *Picus martius*, Schwarzspecht . . .	»	—	?
7. *Tichodroma muraria*, Mauerläufer .	1mal	—	Naumann.
8. *Parus cyanus*, Lasurmeise.	2 »	1850 u.59	Dieck, Bauer.
9. *Panurus biarmicus*, Bartmeise . . .	öfter	—	Nitzsch, Naumann.
10. *Aegithalus pendulinus*, Beutelmeise	»	—	Nitzsch, Naumann.
11. *Pastor roseus*, Rosenstaar	1mal	1827	Naumann.
12. *Monticola saxatilis*, Steindrossel . .	1 »	?	Naumann.
13. *Pratincola rubicola*, schwarzkehliger Wiesenschmätzer	1 »	?	Naumann.
14. *Accentor alpinus*, Alpenbraunelle .	1 »	?	Naumann.
15. *Lusciola philomela*, Sprosser	öfter	—	Naumann.
16. *Calamodyta aquatica*, Binsenrohrsänger	1mal	1867	Rey.
17. *Cinclus aquaticus*, Wasseramsel . .	2 »	—	Nitzsch, Frosch.
18. *Alauda alpestris*, Alpenlerche . . .	1 »	1866	Rey.
19. *Emberiza cia*, Zippammer	mehrmals	—	Nitzsch, Naumann.
20. *Corythus enucleator*, Hakengimpel .	2mal	1861	Nitzsch.
21. *Passer petronius*, Steinsperling . .	mehrmals	—	Naumann.
22. *Syrrhaptes paradoxus*, Steppenhuhn	1mal	1863	Klautsch.
23. *Tetrao urogallus*, Auerhuhn	1 »	?	Rimrod.
24. » *tetrix*, Birkhuhn	mehrmals	—	Nitzsch.
25. *Glareola praticola*, Brachschwalbe .	1mal	—	Naumann.
26. *Charadrius pluvialis*, Goldregenpfeifer	2 »	—	Frosch.
27. *Squatarola helvetica*, Kiebitzregenpfeifer	1 »	1823	Nitzsch.
28. *Charadrius morinellus*, Morinellregenpfeifer	öfter	—	Frosch.
29. *Aegialites cantianus*, weissstirniger Regenpfeifer	»	—	Just, Naumann.
30. *Strepsilas interpres*, Steinwälzer . .	1mal	1831	Just.
31. *Haematopus ostralegus*, Austernfischer	2 »	1819	Rimrod.
32. *Himantopus rufipes*, Strandreiter .	2 »	1822 u.29	Nitzsch.
33. *Phalaropus cinereus*, schmalschnäbeliger Wassertreter	2 »	1801 u.30	Just, Naumann.
34. *Recurvirostra avocetta*, Säbelschnäbler	2 »	—	Nitzsch, Frosch.
35. *Calidris arenaria*, Sanderling . . .	1 »	—	Naumann.

			Beobachtet von
36. *Limicola pygmaea*, Schnepfenstrandläufer	1mal	1822	Nitzsch.
37. *Tringa alpina*, Alpenstrandläufer .	mehrmals	—	Nitzsch.
38. » *Schinzi*, Schinz's Strandläufer	1mal	—	Just.
39. » *canutus*, isländischer Strandläufer	1 »	—	Naumann.
40. » *subarquata*, bogensehnäbliger Strandläufer	mehrmals	—	Nitzsch.
41. » *minuta*, kleiner Strandläufer	vielfach	—	Naumann.
42. » *Temmincki*, Temminck's Strandläufer	mehrmals	—	Nitzsch.
43. *Totanus stagnatilis*, Teichwasserläufer	1mal	—	Naumann.
44. » *glareola*, Waldwasserläufer .	2 »	1829 u. 32	Nitzsch.
45. *Limosa melanura*, graue Uferschnepfe	2 »	—	Naumann.
46. » *rufa*, rothe Uferschnepfe . .	1 »	1819	Nitzsch.
47. *Numenius phaeopus*, Regenbrachvogel	mehrmals	—	Naumann.
48. *Ardea garzetta*, Seidenreiher . . .	1mal	—	Naumann.
49. *Plegadis falcinellus*, Sichler	öfter	—	Naumann.
50. *Ortygometra pusilla*, kleines Wasserhuhn	mehrmals	—	Naumann, Frosch.
51. *Cygnus musicus*, Singschwan . . .	öfter	—	Nitzsch, Naumann.
52. *Anser albifrons*, weissstirnige Gans .	1mal	—	Naumann.
53. » *erythropus*, Zwerggans . . .	2 »	—	Nitzsch.
54. » *bernicla*, Ringelgans	mehrmals	—	Just, Naumann.
55. *Erismatura mersa*, Ruderente . . .	»	—	Just, Naumann.
56. *Anas tadorna*, Brandente	»	—	Just, Naumann.
57. » *rutila*, Fuchsente	1mal	—	Naumann.
58. » *strepera*, Schnatterente . . .	mehrmals	—	Just.
59. *Fuligula marila*, Bergente	»	—	Just, Naumann, Baldamus.
60. *Harelda glacialis*, Eisente	»	—	Just, Naumann.
61. *Somateria mollissima*, Eiderente . .	1mal	1865	Frosch.
62. *Mergus albellus*, weisser Säger . .	mehrmals	—	Nitsch, Frosch.
63. *Sterna caspia*, Riesenseeschwalbe .	1mal	—	Naumann.
64. *Larus minutus*, Zwergmöve	mehrmals	—	Frosch.
65. *Halieus carbo*, Kormoran	öfter	—	Naumann, Reil.
66. *Colymbus auritus*, Ohrensteissfuss .	mehrmals	—	Nitzsch, Frosch.
67. *Eudytes arcticus*, arktischer Seetaucher	»	1822 u. 37	Nitzsch.

Die Würfelnatter, *Tropidonotus tessellatus,* in der Nahe.

Seit meiner Mittheilung über das Vorkommen dieser Schlange im Rheine*) habe ich mich bemüht, über ihr mögliches Auftreten an anderen Orten Deutschlands und besonders des Rheingebietes Nachrichten zu sammeln, weil einmal die Vermehrung der Fundorte an sich schon grosses Interesse hat und weil zweitens dadurch auch über die Frage, ob die Schlange, wie v. Heyden meinte, durch die Römer nach deutschen Ländern gebracht worden oder ob dieselbe durch die Nebenflüsse (Mosel, Nahe) des Rheines in dessen Gebiet vom Westen her, wo die Schlange vorkommt, nach meiner Meinung eingewandert sei, endlich das genügende Licht verbreitet wird.

Nach einer mündlichen Mittheilung des verstorbenen Botanikers in Coblenz, Dr. Wirtgen, gegen mich hat dieser einige Schlangen bei Boppard, wo zur Stromregulirung unterhalb der Stadt Längs- und Quer-Dämme in dem Flusse gezogen sind, in den dadurch entstandenen Tümpeln beobachtet und zwar theils in dem Wasser liegend, theils in dasselbe flüchtend.

Fangen konnte er allerdings keine, aber seiner Schilderung nach war es kaum anders möglich, als dass wir es hier mit der Würfelnatter zu thun hatten.

Durch meinen Freund, den königl. Landesgeologen Herrn Dr. C. Koch in Wiesbaden**), erfuhr ich, dass die Würfelnatter in der Nahe bei Münster am Stein wie besonders auch in Kreuznach beobachtet worden sei, und dies veranlasste mich, in den letzten Tagen des September die beiden Orte in Gesellschaft des Herrn Dr. Koch zu besuchen, um die nöthigen Erkundigungen einzuziehen. In Münster am Stein machten wir unter Führung des Herrn Salineninspectors Dr. A. Bischoff eine Excursion längs der Nahe, konnten aber trotz der günstigen Witterung keine Spur der Schlange entdecken. Doch machten es uns die Berichte fischender und krebsender Jungen im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Würfelnatter daselbst in der Nahe vorkommt, denn die Schlangen, die sie unter Steinen hervorgezogen haben wollten, die sie bei dem Greifen anfänglich für Aale hielten, waren doch wohl nur Würfelnattern. In Kreuznach sahen wir eine Anzahl von Würfelnattern verschiedener Grösse in Weingeist bei dem Gymnasiallehrer Herrn L. Geisenheyner, der die Schlangen in grösserer Zahl sammelte. Auf meine Bitte, uns genauere Nachricht über seine Beobachtungen mitzutheilen, hat derselbe die Freundlichkeit gehabt, uns folgenden Bericht zuzusenden, aus dem hervorgeht, wie häufig die Würfelnatter bei Kreuznach ist. Es scheint mir die Vergrösserung des Verbreitungsgebietes der Würfelnatter weiterhin für meine oben ausgesprochene Ansicht über die Einwanderung der Schlange nach dem Rheine zu sprechen; doch müssen, um die Frage definitiv zu entscheiden, noch weitere Angaben über ihr Vorkommen an anderen Orten, wie insbesondere auch von der Mosel (Trier, Metz etc.), gesammelt werden und hoffentlich werden unsere Anregungen und gestellte Fragen in der nächsten Zeit diese Angelegenheit zum Austrage bringen. Der Bericht des Herrn Geisenheyner ist wörtlich folgender:

---

*) Band X. S. 299.

**) Sein Name ist den Lesern der Zeitschrift bekannt durch die Mittheilungen über die Würgspinne, *Atypus Sulzeri*, in Band XII, S. 289 und über einen Fledermaus-Albino in Band XI, S. 368.

»Als ich im Herbst d. J. 1870 den Unterricht in den beschreibenden Naturwissenschaften hier am Gymnasium übernahm, machte ich die nicht angenehme Entdeckung, dass die Sammlungen der Anstalt, besonders die zoologischen, in einem solchen Zustande waren, dass das Wenige, was vorhanden, vernichtet werden musste. Es lag mir also ob, mit dem Sammeln von Neuem zu beginnen, und das geschah denn auch vom ersten günstigen Tage des folgenden Frühjahrs ab. Selbstverständlich war es mein Hauptstreben, zuerst diejenigen Thiere kennen zu lernen und kennen zu lehren, die in unserer nächsten Umgebung vorkommen. Bald hatte ich in einer grossen Zahl von Schülern treue Gehülfen, die mir Lebendes und Todtes herbeischleppten, mehr als ich bewältigen konnte. Zuerst waren es besonders die Eidechsen, deren unsere Gegend viele und seltnere (wenigstens damals für mich!) beherbergt, die mein Interesse in Anspruch nahmen. Gegen Ende des Sommers wurde mir eine Schlange gebracht, die ich anfangs für *Trop. natr.* hielt, da sie der Schüler im Wasser gefangen haben wollte. Bald jedoch fiel mir auf, dass dem Thiere die so bezeichnenden Mondflecken fehlten. Allein ich hatte früher einmal gerade über diesen Gegenstand mit einem Collegen disputirt, der behauptete, dass diese besonders bei Weibchen bisweilen fehlten. Da ich früher sehr häufig *Trop. natr.* zu sehen und zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte und niemals mir dieser Mangel aufgefallen war, so glaubte ich ihm nicht recht. Jetzt war ich bekehrt, besonders da das Exemplar ein eierträchtiges Weibchen war. Es wurde mit aufgeschnittenem Bauche, um die fast reifen Eier zu zeigen, in Weingeist gesetzt und *Trop. natr.* getauft. Im Sommer 1872 wurden mir wieder einige, jedoch viel kleinere Exemplare derselben Schlange gebracht und da diese auch die Flecken nicht zeigten, so wurde ich von Neuem zweifelhaft. In unserer Bibliothek hatten wir ein Werk über die Schlangen Deutschlands von Friedr. Koch (Lehrer in Sondernach), vom Jahre 1862. Wenn das Werk mir auch nicht gerade streng wissenschaftlich erschien, so glaubte ich doch dem Titel nach schliessen zu können, dass es insofern vollständig sei, als es keine der deutschen Schlangen überginge. Darin sind nun ausser *Anguis fragilis* nur beschrieben *Trop. natr.*, *Col. flav.*, *Cor. laev.* und *Pelias berus* und vom Fehlen der Flecken ist nichts erwähnt; ausserdem stimmt die gute Abbildung, die die früher von mir betrachteten *Trop. natr.* genau wiedergibt, mit unserer Schlange auch gar nicht überein. Ich holte Leunis Synopsis, die mir in zweifelhaften Fällen so oft Auskunft gegeben hatte. Da finde ich, dass am Rheine eine *Coluber atrovirens* häufig sein soll. Aber eine *Coluber* ist es ja nicht, sondern ganz entschieden eine *Trop.* Ruhl. und davon ist auch in Leunis nur *Natrix* als in Deutschland vorkommend bezeichnet, obgleich in der Bemerkung noch steht, dass in Oesterreich *Tr. tessel.* vorkomme. Eine Beschreibung dieser Species war mir nicht zugänglich. Wie sollte aber auch eine österreichische Schlange nach Kreuznach kommen können? Es ist gewiss *Tr. natrix*, aber nicht die eigentliche, sondern eine Varietät. Das war das Ergebniss meines Vergleiches aller mir zugänglichen Werke. Gleichzeitig fasste ich den Entschluss, die Schlange zur nächsten Generalversammlung des naturhistorischen Vereins mitzunehmen und dort zu sehen, ob mir Jemand darüber etwas Näheres mittheilen könne. Pfingsten 1873 kam, ohne dass ich im Stande war, meine Absicht auszuführen; der Sommer dieses Jahres brachte mir eine grosse Menge kleiner und grosser Exemplare. Es

wurde mir immer mehr zur Gewissheit, dass hier eine Varietät wenn nicht gar eine gute Art vorliege. Ich richtete mir eine Art von Terrarium ein, um das Thier besser beobachten zu können. Da es jedoch nie Nahrung zu sich nahm (ich habe es wenigstens nie beobachten können), so starben mir viele; mehr noch entschlüpften auf mir damals unerklärliche Weise.

Die Generalversammlung des naturhistorischen Vereins zu Andernach im Jahre 1874 besuchte ich nun, versehen mit einem Exemplare meines Fragezeichens. Hier hoffte ich unter den vielen Männern der Wissenschaft auch einen zu finden, der mir Auskunft über meine Schlange geben könnte. Und es geschah. Dr. Karl Koch von Wiesbaden erkannte sie als *Trop. tess.* Durch ihn erfuhr ich auch, dass es dieselbe Schlange ist, die in Ems und an der Loreley häufig vorkommt; und dass jetzt durch mich das Vorkommen hier in und bei Kreuznach bekannt geworden ist, gereicht mir zur Freude darum, weil mir dadurch Ihre Ansicht über die Einwanderung der Schlange an Wahrscheinlichkeit zu gewinnen scheint. Nachdem ich Ihren Aufsatz über das Auffinden dieses Thieres bei St. Goar gelesen, habe ich noch Folgendes hinzuzusetzen. Einen besonderen Namen für das Thier bei den Fischern hier habe ich noch nicht erkunden können, obgleich es ganz ausserordentlich häufig ist. Ich erwartete eines Tages den Herrn Dr. Koch. Am Tage vorher sagte ich den Quintanern, es wäre mir lieb, wenn ich einige lebende Schlangen für den morgenden Tag bekommen könnte. Am Nachmittag gegen 6 Uhr hatte ich schon über 20 Stück, darunter sehr schöne grosse, von denen ich später zwei nach Wiesbaden schickte. Ich setzte sie sämmtlich in ein grosses Glasgefäss, das ich, hinlänglich beschwert, mit einer Glastafel zudeckte. Eines Morgens war das Gefäss leer. Die Schlangen hatten eine Last von gegen 4 Pfund in die Höhe gehoben und lustwandelten in den dunkelsten Ecken meiner Arbeitsstube. Da wurde mir klar, dass sie auch im Stande gewesen waren, den Deckel des Terrariums zu heben, um sich zu befreien. Wie häufig sie hier bei uns sind, geht wohl aus dem Angeführten zur Genüge hervor. Besonders häufig sind sie aber nur an einer Stelle. Oberhalb der grossen steinernen, die beiden Stadttheile verbindenden Nahebrücke liegt auf dem linken Ufer der den Weintrinkern und Kennern dem Namen nach sicher bekannte Kauzenberg. Derselbe lässt unmittelbar oberhalb dieser Brücke Platz für eine etwa 1000 Schritt lange Sackgasse, in deren äusserstem Ende grössere Gerbereien sich befinden. Weiter oberhalb fällt der Berg in steilen Sandsteinfelsen zur Nahe ab. Dann kommt, dem Kurgarten gegenüber eine breitere Stelle des Flusses, wo er bei niedrigem Wasserstande sich theilend Inselchen und am linken Ufer auch Tümpel stehenden Wassers bildet. Hier ganz besonders und dann weiter aufwärts bis zur Theodorshaller Brücke habe ich unser Thier in diesem Sommer sehr häufig gesehen, meist auf den Steinen eines Gefaches unter der Oberfläche des Wassers liegend, oft aber auch über den schmalen Weg hinüber in den Wald fliehend. Eines Morgens habe ich auf diesem Wege fünf sehr starke Exemplare mit zerhauenen Köpfen gefunden! Jene Tümpel sind ihr Lieblingsaufenthalt, die vorher erwähnten Gerbereien ihre Hauptbrutstätte; in der Lohe finden sich meist die Eier.

Was nun die weitere Verbreitung in der Nahe anbetrifft, so habe ich selbst ein Exemplar bei Münster am Stein gesehen. Hier, eine Stunde oberhalb Kreuznach, mündet die Alsenz, an der wieder etwa eine Stunde oberhalb

der Mündung Altenbamberg liegt. Von dort wurden mir vor zwei Jahren »aus dem Miste« Schlangeneier mitgebracht, die ich nur als unserer Species angehörend betrachten kann. Es waren ihrer sieben, von der Grösse wie die von *Trop. tess.*, zusammengebacken zu einem Klumpen, während doch die von *Trop. natr.* perlschnurartig aneinander gereiht sind. Darnach ist mir das Vorkommen in der Alsenz nicht zweifelhaft. Für das Vorkommen in der Nahe weit oberhalb Kreuznach glaube ich auch einen Anhaltspunkt zu haben. Ein neu aufgenommener Tertianer aus Kirn erzählte mir vor wenigen Tagen, dass er dort eine circa 3 Fuss lange Schlange am Wasser getödtet habe. Auf mein Befragen nach der Farbe etc. beschrieb er mir die Würfelnatter ziemlich genau, und als ich ihm die *Cor. laev.*, *Pel. berus* und *Trop. tess.* zeigte, erkannte er in dieser letzteren sofort »seine Schlange«. Auch dort liegen eine Anzahl von Gerbereien an der Nahe und dort ist also gleich hier gute Gelegenheit zum Winteraufenthalt und Nisten.

Bestätigt sich diese Vermuthung (und ich werde mich nächsten Sommer bemühen, darüber klar zu werden), so ist für Ihre Hypothese eine Reihe von neuen Thatsachen gefunden, die für dieselbe die grösseste Wahrscheinlichkeit beanspruchen. Es bleibt nur noch nachzuweisen, dass auch zwischen Kreuznach und St. Goar das Thier vorkommt, dass somit das hiesige Vorkommen nicht sporadisch ist. Im letzteren Falle würde die von Heyden'schen Annahme an Wahrscheinlichkeit gewinnen, denn auch hier war eine Niederlassung der Römer, wovon noch heute die »Heidenmauer« Zeugniss gibt. Ueber das Vorkommen zwischen hier und Bingen hoffe ich im nächsten Jahre bestimmte Nachrichten zu bekommen. Nicht allein dass jene kurze Strecke mir leicht zugänglich ist, auch von meinen Schülern hoffe ich in dieser Beziehung viel, da fast aus allen Dörfern an der unteren Nahe einige unser Gymnasium besuchen. Die Resultate dieser Erkundigungen werde ich dann gleichfalls dem »Zoologischen Garten« bekannt geben.

In Bezug auf die Lebensweise habe ich nach meinen Erfahrungen das meist zu bestätigen, was durch Herrn Aug. Vogelsberger in Ems mitgetheilt worden. Die älteren, fast graugelb gefärbten Exemplare, die ich besessen habe, waren bissig und bei ihnen habe ich sehr häufig ein sehr starkes Zischen gehört, wenn ich sie in den Behälter gesetzt hatte. Mit diesem lang andauernden Zischen machten sie dann immer erst eine Reihe von verzweifelten Versuchen, sich zu befreien, die sie stets bald aufgaben, um sie gegen oder am Abend von Neuem zu beginnen.« Geisenheyner.

Nachschrift des Herausgebers. Herr Dr. C. Koch in Wiesbaden theilt mir soeben noch eine Thatsache mit, die im Anschluss an Vorstehendes der Mittheilung und Beachtung werth erscheint. Derselbe erhielt aus den Sammlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westphalen eine Anzahl Reptilien und Amphibien zur Bestimmung, die dem Verein von Herrn Besselich in Trier zum Geschenk gemacht worden waren. Darunter befand sich ein stattliches Exemplar einer gelben Natter, *Coluber flavescens*, mit der Etikette »Trier.« Gewiss wäre es interessant zu constatiren, ob diese Schlange, die aus Deutschland bis jetzt nur mit Sicherheit von Schlangenbad bekannt ist (v. Heyden fand sie nach Zool. Garten IV. S. 14 auch bei Baden-Baden),

wirklich auch an der Mosel vorkommt, was ebenfalls für ihre Einwanderung von Südwesten her sprechen würde. Ich ersuche, mir über das weitere Vorkommen der Würfel- und der gelben Natter zuverlässige Angaben zu machen, da wir auf diesem Wege am besten Aufschluss über die interessante Verbreitung beider Schlangen erhalten. Noll.

Correspondenzen.

Bozen, 25. Septbr. 1874.

Eine zufällig mir in die Hände gerathene alte Nummer (24, Jahrgang 1873) der Zeitschrift »Ausland«, an deren Spitze der Name L. Steub's prangte, wie er nach seiner Art eben wieder ein paar meiner Bekannten und seiner rhätologischen Studienfreunde hechelt, lud mich zum Lesen ein und ich lese sie bis auf die letzte Seite und zur Miscelle: »Begriffsvermögen der Thiere«. In dieser Miscelle wird in einem an Sir Charles Darwin gerichteten Schreiben von einem Herrn J. D. Hague aus S. Franzisco »ein merkwürdiges Beispiel vom Begriffsvermögen, man möchte sagen schlussfolgernder Verstandesthätigkeit der Ameisen« erzählt. Ist man auch gewohnt, aus Amerika Naturwunder zu vernehmen, die auf dem alten Continente Europa's längst aufgehört es zu sein, so kam der Bericht doch an Darwin, und »Nature« und »Ausland« — vielleicht noch 10 andere Journale — nehmen ihn als Progress auf — — trotz der enthaltenen Widersprüche, wie: dass »häufiges Wegbürsten (wodurch die zarten Thierchen doch auch geschädigt werden!) die lästigen Besucher auf ihrer Wanderung nicht störte«; »das Tödten einer einzigen Ameise aber genüge, um jede folgende zur Umkehr zu bewegen« u. dgl. (Ein »Merkt's-nicht« — für Gärtner und Landwirthe!).

Bei so williger Aufnahme »schlussfolgernde Verstandesthätigkeit» documentirender Facta darf Berichterstatter wohl wagen auch seinerseits eine Beobachtung als Scherflein zu diesem Capitel beizutragen, welche jedenfalls origineller und schlagender jene auffallende intellectuelle Eigenschaft der Ameisen darzuthun vermag. — Ein College und Mitbruder legte bereits seit Monaten einem Ameisenzuge (*Formica aliena* Först.), welcher vom Garten an sein Zimmerfenster herauf regelmässige Processionen unterhielt, auf dem Gesimse Nahrung vor. Da ich ihm von den angestellten Versuchen eines alten Gleditsch und neuerer Ameisen-Mayre erzählte, kam er auf den neckischen Einfall, ein ausgedientes Tintenfass an einem Faden und diesen am Querbalken des Zimmerfensters zu befestigen. In dies Gefäss wurde nun der Ameisenköder, zerstossener Zucker, gegeben und, damit die bisher gehegten Pfleglinge auch vom höher gehängten Brodkorbe Kunde nähmen, eine Anzahl Individuen desselben Zuges hineingegeben. Die geschäftigen Geschöpfe fassten nunmehr ihr Zuckerkrümchen an, fanden alsbald den einzigen Verbindungsweg den Faden hinan, über den Querbalken und den Fensterrahmen herab und standen jetzt bei den Ihrigen wieder auf dem Gesimse, um von hier die gewohnte Passage über das hohe Gemäuer hinab bis zur Gartencolonie fortzusetzen. — Nicht lange, so war auch der Gegenzug auf der neuen Strecke vom Fenstergesimse bis zur Zuckerniederlage organisirt und so ging's ein paar Tage fort, ohne

etwas neues zu bieten. Doch eines Morgens hielt der Zug an der alten Stätte an und holte wieder näher — nämlich vom Fensterbalken weg seine Colonialwaaren. Kein Stück passirte mehr die Strecke von hier zum Zuckergefässe. Dies war doch nicht leer geworden? Nichts von dem; aber ein Dutzend Kerle arbeiteten rüstig und unverdrossen im Gefässe droben, trugen die Krümchen nunmehr blos bis an den Rand desselben und warfen sie ihren Kameraden hinab auf den Balken, den ihr kurzsichtiges Auge doch gar nicht wahrnahm. — In dieser Handlungsweise, von welcher Berichterstatter selbst Augenzeuge war, liegt nun allerdings nicht blos eine schlussfolgernde, klug berechnende Verstandesthätigkeit, ein den Sinnen entrücktes Local-Bewusstsein u. s. w., sondern auch Anpassung an neugegebene Verhältnisse und Fortschritt; wogegen die mehrerwähnte, bekannte Thatsache: dass durch Theerringe an Baumstämmen auf ihrem Rückgange behinderte Ameisen von den Aesten sich zur Erde herabfallen lassen, auf ungleich weniger Freiheit, auf ungleich zwingenderer Nothwendigkeit beruht. — Es muss einer der unzähligen Tendenzfedern überlassen bleiben, aus dieser Tintenfass-Plünderungsgeschichte brennende Ameisensäure weiterer »Schlussfolgerungen« flüssig zu machen.

Vinz. Gredler.

Bingen, 26. Sept. 1874.

Die Ecke des Mainzer Tertiärbeckens bei Bingen, wo die Welt für die Bewohner des Rheingaus gleichsam »mit Brettern zugenagelt« ist, bietet in entomologischer Hinsicht manches Auffallende und Interessante. Die südeuropäische Schmetterlingsfauna scheint sich in vielen interessanten Arten gerade bis dahin zu erstrecken, und was die stärkeren Flieger, welche die Spitzschwärmer oder Sphingiden darstellen, betrifft, so dringen sie in manchen Jahren aus Italien, der Schweiz und Südost-Frankreich bis vor die Taunuskette vor. Das öftere Vorkommen von *Sphinx nerii, Celerio* und *lineata (livornica)* um Mainz, Frankfurt, Wiesbaden und besonders Bingen, sowie südlich dieser Grenzstationen innerhalb des langen Rheinthals beweist das Gesagte. In einem der sechsziger Jahre sammelte Reallehrer Mühr gelegentlich einer Prozession des 15. August, zu welcher eine Menge blühender Oleanderstöcke an den Strassen vor den Häusern aufgestellt waren, nicht weniger als 15 erwachsene Raupen des grossen Oleanderschwärmers, nachdem er durch zufälliges Erblicken einer solchen an der Spitze eines Oleanderzweiges aufmerksam geworden war. — *Celerio*, dessen Raupe bei den Pfälzer und badischen Winzern unter dem Namen »Traubenlecker« bekannt ist und sich in manchen Jahren an Weinstöcken findet, ist übrigens schon durch die Wetterau und den nordwestlichen Theil des Mainzer Beckens das Lahnthal hinauf bis in die Gegend von Biedenkopf gelangt, wo in den vierziger Jahren ein Realschüler einen solchen Schwärmer unter gewöhnlichen Weinvögeln in einem Garten Abends einfing. Sodann war mir in hohem Grad auffallend, am 26. April 1850 in einem lichten Berggehölze bei einer Excursion ebendort unter meinen Augen ein ganz frisches Exemplar des südeuropäischen Sonnenwendebären oder s. g. Blutpunkts *(Callimorpha pulchra)* auf der Blüthe der Busch-Anemone saugend von einem Schüler einfangen zu sehen.

Was nun speciell Bingen betrifft, so habe ich mich in diesem Sommer überzeugt, dass der Binger Wald in der That, wie ich versichert wurde, als ein ständiger Flugort des nach Speyer und Andern in Süddeutschland einheimischen Zaunlilienfalters *(Limenitis Camilla)* zu bezeichnen ist. G. Koch und Vigelius X. Heft der nassauischen Jahresbücher) nennen auch die Gegend von Ems auf der linken Lahnseite als Flugort desselben, und Freiherr v. Schenck zu Schweinsberg nannte mir den Rheingau unfern Geisenheim.*) Es ergibt sich eben der Bergwald des westlichen Taunusgebirgs und der Ausläufer des Hundsrücks, welche Berge zusammen das Rheinthal bei Bingen bis auf die enge Einsenkung des Rheinbetts zuschliessen. Dieser prächtige Eisvogel, etwas grösser als *Sibylla*, mit schwarzblauem Schimmer und einer Reihe blauer Randperldüpfel geziert, ausserdem mit mehr weissen Flecken vor dem vorderen Flügelrand und unterseits überaus prächtig syruproth und weissblau gemalt, schwebt ganz nach Art des Heckenkirschfalters *(Lim. Sibylla)* und zu gleicher Zeit in der letzten Junihälfte auf sonnigen Waldfuhrwegen an dem buschigen Waldrand der Wegböschungen umher und setzt sich gern auf das Laub niederer Espen, oder auf dasjenige vorstehender Eichenäste des Waldrandes. Es gelang mir, nach ausdauerdem Warten an vorher blos als Flugort vermutheten Stellen an zwei verschiedenen Tagen 4 Exemplare, und zwar zwei frische Paare wohlerhalten, eins sogar im Paarungsspiel begriffen mit einem Hamenstrich als Doublette, einzufangen, und sie sind jetzt eine Zierde meiner Tagfaltersammlung. — Von der süddeutschen Waldvenus oder dem Honiggrasfalter *(Satyrus Alcyone)* habe ich in den Binger Wäldern indessen nichts bemerkt. Seiner Zeit habe ich davon schöne Exemplare in der Haardt unfern der Maxburg in einem blühenden Kastanienwald *(Castanea vesca)* gefangen. Sie ist dort zu Hause und, nach Speyer, sonst im südlichen und östlichen Deutschland. — Sodann bemerke ich, dass auch die Ecke des Rheingaus bei Bingen bis Bacharach und Lorch hin der Hauptfundort des sonst überall in unsern Gegenden fehlenden prächtigen Spinatbärs *(Chelonia villica)* ist. An den zu beiden Rheinseiten hart an den Ufern hinziehenden Rasenplätzen der Bergabhänge werden die Raupen gefunden und Reallehrer Mühr (seit Kurzem Seminardirector in Bensheim) erzog in diesem Frühling ein prächtiges Exemplar aus einer gegen Herbst gefundenen, überwinterten Raupe. *Syntomis Phegea* dagegen, die nur hie und da vorkommende Stutzflügel-Zygäne, findet sich nur die Nahe aufwärts in der Kreuznacher Gegend in gewissen Seitenthälern und fehlt am Rhein selbst.

Dagegen will ich noch auf einige hier schon aufgetretene südeuropäische sonstige Seltenheiten aufmerksam machen. Der schon sehr rar gewordene und weggesuchte Silbermönch *(Cucullia artemisiae)* wird an gewissen Stellen der linken Rheingauseite in der Ingelheimer Gegend noch gesammelt, und von Eulen sind ausserdem das Hermelinfell *(Diphthera ludifica)* und die prächtige süddeutsche sog. »Münze« *(Plusia moneta)*, von denen hier um Bingen gefangene Exemplare mir seiner Zeit von Herrn Reallehrer Mühr zum Geschenk gemacht wurden, zu erwähnen. Die letztere wurde auch nach dem nassauischen Verzeichniss (X. Heft des Jahresberichts) einmal auf Haideblüthe sitzend bei Wiesbaden gefangen.

Im Binger Wald fand ich in diesem Vorsommer die Triebe und Zweige der Heckenkirschbüsche *(Lonicera Xylosteum)* dick besetzt mit wolligen Rinden- oder sog. Blutläusen. Ihre schneeweissen Flocken waren noch stärker und

langzottiger, als bei den leider am Rhein vielfach berüchtigt gewordenen Blutläusen der Aepfelbäume; und doch wäre es möglich, dass beide ein und dasselbe Thier darstellten. Ich fand wenigstens diejenigen der Heckenkirsche nur etwas grösser, aber sonst von völlig gleichem Verhalten. Die von ihnen bedeckten Sträucher gingen völlig zu Grunde, obschon sie vorher ganz ungehemmt sich entwickelt und üppig getrieben hatten. Die Natureinrichtung der dicken, wie Spinnengewebe klebenden Wollflocken auf solchen Rindenläusen hat augenscheinlich sowohl den Schutz dieser Pflanzenparasiten vor den Vögeln und Raubinsceten, als auch die Weiterverbreitung der jungen Bruten (kleiner, munterer Läuschen) durch den Wind zum Zweck. Man kann deutlich die Verbreitung durch den Wind in einem Gartenfeld verfolgen, und bei Worms fand ich junge Aepfelbäume, welche von dem Westwind bestrichen wurden, von entfernten früher ergriffenen Aepfelpflanzungen aus späterhin angesteckt. Das Uebel greift mit dem Wind ostwärts weiter, und bei Rüdesheim fand ich dieser Tage an dem Aufstieg nach dem Niederwaldtempel Aepfelgehölze an den westwärts gerichteten Wingertsböschungen von den widrigen Schmarotzern bedeckt, möglicher Weise in Folge der Ansteckung von dem weiter westlich gelegenen Bingerwald her, nämlich von dessen Heckenkirschläusen aus.

Bei Bingen pflegen, wie mir Herr Mühr mittheilte, jährlich Steinröthel oder sog. Steindrosseln *(Petrocichla saxatilis)* unter dem Dach der Rochuskapelle auf der Höhe des Rochusberges zu nisten. Die Realschule besitzt schöne ausgestopfte Exemplare dieses bunten und bei uns ungewöhnlichen Vogels. — In dem Binger Stadtwald werden oft Wildschweine, welche sich von dem Soonwald aus dorthin verlaufen, angetroffen. Auf dem Rochusberg wird im Hôtel Hartmann gegenwärtig ein junger Eber gehalten, der als Frischling mit einigen andern dort angetroffen und eingefangen wurde. Das hässliche Geschöpf mit unförmlichem, langrüsseligem Kopf und gewölbtem Karpfenrücken wurde durch Fütterung gar bald zahm und läuft jetzt unter den Hunden und Katzen auf dem Hof umher und Jedem nach, der ihm zu fressen anbietet. Possierlich ist die Art, wie er die ihn neckenden und anfallenden jungen Hunde mit dem Rüssel über Seite wirft und unbekümmert seine Wege läuft. Keine Spur von Scheu vor Menschen oder Thieren ist dem Thierchen, das jetzt 30 Pfund schwer sein mag, geblieben. Es hat nur den einen Gedanken, zu fressen, von dem es sich durch das beständig neckende Anfallen der Hunde keinen Augenblick abbringen lässt. Begreiflich ist, dass das Schwein schon bei den ältesten Volksstämmen als Hausthier vorkam. Das muntere, drollige Thier unterhält auf dem Rochus-Hôtel täglich die Besucher desselben auf das Angenehmste.

Prof. Dr. L. Glaser.

Miscellen.

Das junge Nilpferd des zoologischen Gartens in Berlin wurde nach dem mündlichen Berichte des renommirten Afrika-Reisenden Hildebrand, der die Rarität mitbrachte, in dem Flusse Kingani bei Bogamojo gefangen. Bogamojo ist ein Dorf in dem Sansibar-Gebiete, gegenüber der kleinen Insel Sansibar. Der ursprüngliche Besitzer des Thieres war ein Pater der dortigen französischen

Mission. Derselbe zog eines Tages mit einem englischen Marine-Offizier, der gern ein Nilpferd zu schiessen wünschte, hinaus auf die Jagd. Nach längerem Suchen fanden die beiden Jäger das gewünschte Wild, wie es gerade aus den Fluthen des Kingani auftauchte; es hatte ein Junges auf dem Kopfe und Nacken sitzen. Der Engländer schiesst und — fehlt; aber die Kugel des Missionärs verwundete das Thier zu Tode. Es eilte mit seinem Jungen dem jenseitigen Ufer zu und verendete in dem tiefen Schlamme. Acht englische Meilen hatte nun der Pater zu laufen, bis er ein Fahrzeug fand, um seine Beute in Sicherheit zu bringen; denn dass ein junges Nilpferd ein sehr geschätzter und begehrter Handelsartikel in Europa ist, das weiss man auch in Sansibar. Mit harter Mühe arbeitete sich der Pater durch den Schlamm, bemächtigte sich des Jungen und brachte es nach seiner Behausung. Hildebrand, der von der Sehnsucht des Dr. Bodinus nach einem Nilpferd Kenntniss hatte, knüpfte sofort mit dem Missionar Kaufunterhandlungen an, telegraphirte hierher und schlug die Concurrenz eines Engländers, der gleichfalls sein Auge auf die Rarität geworfen hatte, glücklich aus dem Felde. Da Hildebrand, dessen Gesundheit durch einen mehr als dreijährigen Aufenthalt in Afrika etwas erschüttert ist, gerade auf der Hierherreise begriffen war, theils um sich zu erholen, theils um sich zu einer neuen Expedition zu rüsten, so nahm er das kleine Tommondo — so heisst das Nilpferd bei den ostafrikanischen Negern — gleich mit und langte, wie bereits gemeldet, am Freitag Morgen mit seinem Schützling, der die Stimme seines seitherigen Pflegers ganz genau kennt, glücklich hier an. Beide befanden sich von August an ununterbrochen auf der Reise. Das kleine Tommondo wurde während der Fahrt durch ein Gemisch von codensirter Milch und Wasser, von Eiern, Mehl und Zucker mittelst der Flasche genährt und wird auch jetzt vorerst noch gepäppelt.

(Vossische Zeitung. 8. September 1874.)

NS. Das junge Thier, das erste seiner Art, das in einem deutschen zoologischen Garten Aufnahme fand und von Dr. Bodinus für 2000 Doll. angekauft wurde, ist leider 14 Tage nach seiner Ankunft wieder verstorben. Es war offenbar noch zu sehr der mütterlichen Pflege bedürftig. Uebrigens wird der ungeheure Zulauf des Publikums den Aufwand reichlich bezahlt haben.

Der Moskauer zoologische Garten. Der tollgewordene Elephant des Moskauer zoologischen Gartens ist endlich, nachdem die Direction einen Preis von 300 Rubel auf dessen Bewältigung gesetzt, wieder angekettet und in seinen Stall geführt worden. Bei der Gelegenheit bringt die »Moskauische Zeitung« interessante Enthüllungen über Zustände dieses Instituts. Der Moskauer zoologische Garten wurde vor 10 Jahren gegründet und hat trotzdem, dass die kostbarsten Exemplare der Thierwelt desselben kaiserliche Geschenke sind, dass er in diesen Jahren 150,000 Rubel Zuschüsse erhalten, bereits eine Schuldenlast von 58,000 Rubel acquirirt. Der Bestand an lebendigem Inventar verringert sich von Jahr zu Jahr; theils sterben die Thiere, theils verkauft sie die Direction. Die Sterblichkeit ist leicht zu erklären; es wurde kürzlich z. B. entdeckt, dass in einer zur Fütterung der Wiederkäuer bestimmten Quantität von 240 Centner — 35 Centner Sand enthalten waren. Auf Anordnung der Direction wurden ferner 3 Bären zur Fütterung der anderen Raubthiere —

geschlachtet. 50 kostbare, aus Lüttich bezogene Brieftauben sind von den Ratten aufgefressen worden. Der einzige Jaguar des Gartens starb im December an einer zu früh geschlossenen Ofenklappe. Selbst die Wölfe, die sich doch in den Vorstädten Moskaus lustig herumtummeln, gedeihen im zoologischen Garten nicht, und von dem ganzen Rudel ist nur noch ein trübseliges Exemplar übrig. Um die übrigen Bestien vor einem ähnlichen Schicksal zu bewahren, hat die Direction 3 Löwen und 2 Leoparden an den Londoner Zoologischen Garten verkauft. Einen komischen Eindruck neben dieser Misère macht es, wenn uns ausserdem noch versichert wird, wie ein reicher Russe in seinem Testament für den Löwen im Moskauer Garten, um dem König der Thiere eine würdige Behausung zu sichern, 50,000 Rubel ausgesetzt habe. Diese Summe für Brot und Fleisch verwendet, um die Thiere vor dem Verhungern zu schützen, würde entschieden bessere Dienste geleistet haben.

(Berliner Tageblatt.)

Ein zahmes Schwein mit abnormer Fussbildung. Fälle von sogenannten einhufigen Rindern, bei denen beide Klauen verwachsen und in einen einzigen den Boden berührenden Huf eingesenkt sind, gehören zu den Seltenheiten. Doch findet man in veterinär-wissenschaftlichen Schriften einzelne Vorkommnisse aufgeführt, so in der Buiatrik des Thierarzts Prof. Dr. Rychner in Bern ein Präparat, der Hinterfuss eines Kalbes, im anatomischen Präparatensaal der dortigen Hochschule.

Im Frühling dieses Jahres sah ich bei einem Landwirthe hiesiger Gegend ein Mastschwein, das an allen vier Füssen einhufig war, eine Missbildung, die nach Aussage von Metzgern und Schweinehändlern äusserst selten vorkommt. Einen Vorderfuss im Fleisch und einen abgezogenen Huf bewahre ich auf und bin erbötig, Beides auf Verlangen an ein wissenschaftliches Institut unentgeldlich abzugeben.

Jäckel.
Pfarrer in Windsheim (Bayern).

Literatur.

Die Arten der Haustaube, von Gustav Prütz. Zweite Aufl. Leipzig 1874. C. A. Koch's Verlagshandlung (J. Sengbusch). 8°. 89 Seiten.

Der Verfasser, Secretär des Ornithologischen Vereins zu Stettin, beschreibt die Arten (Rassen) der Haustaube, wie sie von dem ersten deutschen Geflügelzüchter-Congress zu Dresden 1869 angenommen worden sind, nach Aussehen und Eigenthümlichkeiten in der Lebensweise und insofern schon wird das Buch Wichtigkeit für den Taubenliebhaber erhalten. Der zweiten Auflage ist ein Anhang über die »Krankheiten der Tauben« beigegeben. Es scheint uns nach Allem, was wir bis jetzt in ähnlichen Büchern gesehen, dass das Capitel über Thierkrankheiten, über das doch jeder Verfasser eines Geflügelbuches zu schreiben sich berufen fühlt, noch eine recht schwache Seite unserer Thierzucht sei. Man lese nur die Ursachen, aus denen einzelne Symptome wie Husten etc. ihre Erklärung finden sollen, und man wird die zahlreichen Widersprüche

unter den verschiedenen Autoren finden. Die vorgeschlagenen Heilmittel müssen darum nur sehr problematischen Werth haben. Wir machen übrigens nicht unserem Verfasser allein diesen Vorwurf und glauben, dass es nur einem geschulten Thierarzte, der zugleich auch Taubenzüchter sein müsste, möglich wäre, auf diesem Gebiete das Richtige zu treffen. N.

Bronn's Classen und Ordnungen des Thierreichs. Sechster Band. II. Abtheilung. Amphibien von Dr. C. K. Hoffmann. 4.—7. Lieferung und sechster Band. V. Abth. Säugethiere von Prof. Dr. C. G. Giebel. 1.—3. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1874.

Erfreulich ist es, dass das Werk, über das wir uns zuletzt im Maihefte dieses Jahrganges (S. 198) aussprachen, rüstig voran schreitet und dass jetzt endlich auch der Beginn mit den Säugethieren gemacht ist, die von der Hand Prof. Giebel's bearbeitet werden. Hoffen wir, dass das Erscheinen der angefangenen Bände wacker voranschreite, damit das Ganze endlich seinem Ziele näher komme. N.

Wissenschaftliche Reisen.

Unser langjähriger Mitarbeiter, Herr Hauptmann Alexander v. Homeyer, wird im Auftrage der Berliner Geographischen Gesellschaft eine wissenschaftliche Expedition leiten, die Ende dieses Jahres nach der Westküste des südlichen Afrika (Congogebiet) abgehen soll.

Herr Ernst Marno, dessen Feder wir so viele werthvolle Beiträge über die Zoologie Afrikas zu verdanken hatten, schliesst sich der Gordon'schen Expedition zur Erforschung der Seen Central-Afrikas an und erhielt dazu von dem Kronprinzen Rudolf einen Beitrag von fl. 1500 ö. W.

Eingegangene Beiträge.

Dr. K. in E. am N. — L. G. in K.: Besten Dank. — v. R. in D. — v. T.-S. in T. bei H. — L. G. in B. — S. G. in B. — W. Th. in G. — W. St. in F. — A. V. in W. — E. v. M. in B. —

Bücher und Zeitschriften.

Ernst Häckel, Natürliche Schöpfungsgeschichte. Fünfte Auflage. Mit 16 Taf. 19 Holzschn. 18 Stammbäumen, 19 system. Tabellen und dem Portrait des Verf. Berlin, Georg Reimer 1874.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. C. F. Winter, Leipzig und Heidelberg. 1874.

— — 6ter Band. 2. Abtheilung. Amphibien von Dr. C. K. Hoffmann, 6. u. 7. Lieferg.

— — 6ter Band. 5. Abtheilung. Säugethiere von C. G. Giebel. 1. 2. und 3. Lieferg.

A. E. Brehm. Gefangene Vögel. 1. Theil, 2. Band, 7. Lieferg. (Tyrannen, Würger etc). Leipzig u. Heidelberg. C. F. Winter. 1874.

Gustav Prütz, Die Arten der Haustaube. 2. Auflg. Leipzig. C. A. Koch (J. Sengbusch) 1874.

C. Liebthorn, Die Erforschung der physiologischen Naturgesetze der menschlichen Geistesthätigkeit. Der Versammlung der deutschen Naturforscher zu Breslau 1874 gewidmet. Breslau. A. Gosehorsky (Adolf Kiepert).

Gustav Ramann. Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder. Abbildungen und Text. Heft 24—27. Arnstadt, Verlag der Kunstanstalt des Verf. Commission von Ernst Schotte & Co. Berlin.

Gustav Annemüller. Der Bildungsgang des Menschen nach Darwin; in lustigen Bildern und Versen. Berlin. C. Lichtwerk.

Illustrirte Jagdzeitung von W. H. Nitzsche. II. Jahrgang No. 1. Leipzig, Heinrich Schmidt. 1874.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in mindestens 2 Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an

Herausgegeben von der „Neuen Zoolog. Gesellschaft" in Frankfurt a. M.

Redigirt von

Dr. F. C. Noll.

No. 12. Frankfurt a. M., December 1874. XV. Jahrg.

Ueber Monstrositäten wilder Vögel.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim.

Mit einer Abbildung.

Bekanntlich sind Missgeburten schon bei unserem Hausgeflügel eine seltene Erscheinung; um Vieles seltener sind sie bei wilden Vögeln, so selten, dass Faber (Leben der hochnordischen Vögel S. 199) unter mehreren Tausenden von Nestjungen nordischer Schwimmvögel keines mit überzähligen Gliedern, überhaupt keine merkliche Missgestalt sah. Nur ein kreuzschnabeliges Junges der *Sula alba* fand er in einer Tölpel-Colonie und vorher erhielt er eine kreuzschnabelige *Strix nyctea*. Ueber Schnabel-Missbildungen, theils

angeborene, theils durch innere und äussere Ursachen erworbene, ist in diesen Blättern mehrfach verhandelt worden, und ich will nicht nochmals darauf zurückkommen. Die Bemerkung aber möge verstattet sein, dass man Kreuzschnäbeligkeit auch schon bei den Spechten (Naumania 1854 S. 331) beobachtet hat, dass Conservator Erhardt in Coburg bei einem Ausstopfer einen *Picus medius* mit stark entwickeltem Kreuzschnabel sah und dass ich von Conservator Schauer die schöne Zeichnung einer Spechtmeise besitze, deren Oberkiefer stark aufwärts und zugleich von der normalen Richtung abweichend auf die linke Seite gebogen ist. Die Missbildungen, welche ich hier besprechen will, beziehen sich auf die mir bekannt gewordenen Fälle, wo wilden Vögeln wesentliche zu einer selbstständigen Existenz nöthige Extremitäten ganz oder theilweise fehlten, und solche, wo an einem Individuum mehr Organe vorhanden waren, als im Plane der Natur vorgesehen sind, Hemmungsbildungen und Ueberbildungen.

Am 27. Juni dieses Jahres erhielt ich einen aus dem Neste gefallenen jungen Feldsperling (*Fringilla montana* L.) von der Grösse eines abgeflogenen Vogels dieser Art. Derselbe hatte sehr verkümmerte Flügel, von denen der rechte vom Bug bis zur Schwingenspitze 5 Cm. 3 Mm. lang war und 5 Schwungfedern erster und ebenso viele zweiter Reihe besass, während der linke vom Bug bis zur Spitze 4 Cm. lang und nur mit 5 Schwungfedern zweiter Reihe versehen war. Er konnte weder fliegen noch sitzen und lag einen Tag lang, bis ich ihn tödtete, entweder auf der Seite oder mit den Flügelchen zitternd auf dem Rücken, unfähig eine andere Lage einzunehmen, so oft er es auch versuchte. Bei der Section fand ich, dass am linken Flügel nur ein kurzer, 14 Mm. langer Stummel vom Oberarm vorhanden war und der Unterarm, die Mittelhand und die Finger fehlten. Rechts war ausser dem 12 Mm. langen Oberarm der sehr verkümmerte nur 9 Mm. lange Unterarm, Radius und Ulna, die ebenfalls stark verkümmerte 6 Mm. lange Mittelhand und ein Finger vorhanden. Am Ellenbogen war der Ober- und Unterarm steif verwachsen, so zwar, dass die Handwurzel senkrecht nach unten stand, die Mittelhand und der einzige Finger aber die gewöhnliche Stellung einnahmen. Sonst war der Vogel innerlich und äusserlich normal gebildet, und ich vermochte den Grund nicht einzusehen, warum er immer auf dem Rücken oder auf der Seite lag. Vielleicht hat er durch den Sturz aus der Nesthöhle oder dadurch innerlich Schaden genommen, dass er von den Knaben, die ihn fanden und

sein Flugvermögen prüfen wollten, öfters in die Höhe geworfen wurde und zu Boden fiel. Im Gehirn war ein Extravasat nicht vorhanden.

Eine ähnliche Missgeburt wurde bei einer jungen Schwalbe beobachtet. Im Jahre 1850 fiel eine junge *Hirundo urbica* L. aus dem Neste am Hause des Wund- und Hebarztes Ulmer in Wehingen, Oberamts Spaichingen in Württemberg, auf den Boden herab, auf dem sie einige Zeit ruhig umherging. Der Genannte fing das Schwälbchen in der Absicht, es wieder in das Nest zu setzen, bemerkte aber, dass ihm beide Flügel fehlten. Statt derselben war auf jeder Seite nur die erste Phalanx der oberen (Flügel-) Extremität vorhanden, die sich in einen runden Stumpf endete, völlig nackt war und gerade in die Höhe stand. Der Leib war vollkommen gut befiedert. Die zweite Phalanx (Vorder- und Oberarm?) fehlte ganz (Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Würtemberg 1852, S. 128).

Der k. Förster Hintz zu Schlosskämpen in Pommern beobachtete 1862 in seinem Stalle eine junge Schwalbe, welche bis zum 13. September, nachdem die vier anderen Jungen am 9. ej. m. ausgeflogen waren, im Neste blieb und von den Alten gefüttert wurde. Mittags dieses Tages war das Schwälbchen aus dem Neste und sass am Boden im Stalle, wo es sich nun fand, dass am rechten Flügel das erste Gelenk (Flügelspitze) fehlte und der Vogel deshalb zum Fliegen untüchtig war. Wieder in das Nest gesetzt und von den Alten noch ferner gefüttert, fiel das Schwälbchen täglich mehrere Male aus dem Neste und wurde nach einigen Tagen getödtet (Journal für Ornithologie von Dr. Cabanis und Dr. Baldamus. 1864, S. 51).

Pastor Rimrod in Quenstädt erhielt einst im Sommer einen jungen flugbaren Feldsperling, der drei in Hinsicht der Ober- und Unterschenkel gehörig ausgebildete Beine hatte. Das überzählige kam auf der rechten Seite des Unterleibes in der Nähe des eigentlichen rechten Beines heraus. An jeder Fusswurzel sassen vier vorwärts und dicht neben einander stehende Zehen in schräger, aber geringer Abstufung, rückwärts nur eine Hinterzehe (Naumannia II. Bd. 3. Heft, S. 21).

In der Sammlung des naturhistorischen Museums in Wiesbaden steht aus der Umgebung der Stadt ein Buchfink *(Fringilla coelebs* L.*)* mit einem am After herabhängenden verkümmerten dritten Fuss (Verzeichniss der Säugethiere und Vögel des Herzogthums Nassau von A. Römer. Wiesbaden 1863. Separatabdruck aus den nassau'schen

naturwissensch. Jahrbüchern Heft XVII und XVIII, S. 32). In der Sammlung der Wetterauer Gesellschaft zu Hanau sah ich 1839 eine Dohle *(Corvus monedula* L.) mit 3 Beinen. Oberhalb des Knies entsprang aus der Aussenseite des Oberschenkels ein dritter Fuss mit 7 Zehen, von denen nach vorn 5 und nach hinten 2 gerichtet waren (Systematische Uebersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel von Carl Jäger, S. 186. Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau 1855). Ein Rebhuhn *(Starna cinerea* Briss.) mit einem aus dem Rücken hervorragenden dritten Fuss steht in der Sammlung des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg (Correspondenzblatt dieses Vereins 1853, S. 35)*). Für Zwillingsmissgeburten halte ich diese vier Fälle nicht. Die dritten Füsse sind überzählige Gliedmassen eines Einzelwesens, ganz wie bei dem Menschen, bei welchem man auch überzählige Finger, Zehen, Rippen, Wirbel u. s. w. antrifft**).

Nach Dr. M. E. Bloch, ökonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands Bd. I. S. 88, fand ein Herr von Rochow 6 Fänge (Zehen) an einem Raubvogel. Ich kenne zwei ähnliche Fälle von einem Habicht *(Astur palumbarius* L.) und einem Steinadler *(Aquila Chrysaëtos* L.). Bei einem mittelfränkischen Forstmanne sah ich ein schönes, einen jungen Habicht auf der Faust eines markgräflich Brandenburg-Onolzbachschen Falkners darstellendes Oelbild mit der Angabe: Dieser Habicht ist auf der Cadolzburger Wildfuhr in dem Holze Weissensee gefangen worden den 5. Julii anno 1747. Auf der Innenseite des linken Schenkels hoch oben am Leibe tritt aus der Befiederung ein deformer Fang heraus, nämlich zwei Vorderzehen, jede mit einer Kralle, beide Zehen von etwas mehr als halber Grösse der normalen Mittel- und Aussenzehe.

Um Vieles schöner ist ein rechtsseitiger Steinadlerfang, den ich in einer Jägerkneipe in Erlangen unter allerlei Jagdtrophäen fand. (S. Abb.) An der Hinterseite des Fanges sind unterhalb des Fersengelenkes zwei überzählige Zehen beinahe von der Grösse der normalen Aussen- und Mittelzehen und Krallen verwachsen. Beide sind gerade nach

---

*) Auf der diesjährigen Herbstmesse in Frankfurt wurde in einer Bude ausser verschiedenen Missbildungen bei Säugethieren auch ein alter weisser Hahn mit 3 Beinen gezeigt. N.

**) Die heilige Schrift (II. Samuel, 21, 20 berichtet von einem sehr interessanten Vorkommniss dieser Art. Im vierten Philisterkriege Davids wurde ein Philister von Rapha erschlagen, der 6 Finger an seinen Händen und 6 Zehen an seinen Füssen hatte, das ist 24 an der Zahl. J.

unten und gegen die Hinterzehe gerichtet, schief über einander gelagert, die Kralle der unteren Zehe 67 Mm. im Bogen gemessen, lang, im Drittelkreise gebogen, nach hinten vom Laufe abstehend, die der oberen Zehe 50 Mm. lang, im Viertelkreise gebogen und



mit der Spitze nach unten stehend. Die erstere der überzähligen Zehen hat oberhalb der Kralle 6 Rückenschilder und 4 auf dem Sohlenballen, letztere nur auf dem Sohlenballen ein einziges Schild.

Die Kralle der Mittelzehe misst im Bogen 44, die der inneren Seitenzehe 60, die der äusseren 34, die der Hinterzehe 64 Mm.

Die grösste Seltenheit, die ich kenne, ist ein wilder Vogel mit zwei Köpfen. Im Monat September 1693 fing Severin Weinhart, Bäcker in Memmingen, einen Gimser mit zwei Köpfen im Garn, den man dann, sagt die Chronik, auf dem Steuerhause abmalen liess. Ich besass eine Copie dieses Gemäldes, das mir leider zu Verlust gegangen ist. Es stellt einen erwachsenen Wiesenpieper (*Anthus pratensis* L.) vor, der zwei vollständig entwickelte Köpfe, sonst aber alle anderen Gliedmassen einfach hatte. Die Wirbelsäule muss, dem Bilde nach zu urtheilen, von der Basis bis zur Hälfte einfach und von da an in zwei Aeste gegabelt gewesen sein, deren jeder einen Kopf trug.

In Professor Dr. Conrad Gessner's Historiae animalium libr. III, qui est de avium natura 1555 pag. 117 und 767 findet sich die Beschreibung und Abbildung einer vierfüssigen Ente (?): »Anas quadrupes, magnitudine anatis parvae. Rostrum latum et in latitudine tenue, figura a nostratibus omnibus aliquantum differens, priore parte nigrum, extrema flavum. Capitis summa pars ad collum usque nigra, circa oculos cinerea. Niger circulus collum ambit, nigrum tergum, nigrae alae, nigra cauda. Venter albus. Pedes flavi et inter se non procul distantes, ut pictura indicat. Hanc anatem mortuam vidi, nam duae asservantur Torgae in armamentario illustrissimi Electoris Saxoniae. Audivi a quibusdam, circa Merseburgum ad Salam ejus generis captas esse.« Auch Fabricius habe ihm die Abbildung einer vierfüssigen Ente zugeschickt, die er seinem Buche nicht mehr habe einverleiben können. An der Gessnerschen Abbildung sitzen beide Fusspaare auf der Bauchseite, das eine unterhalb der Brust, das andere an normaler Stelle. Auf eine Ente passt weder Bild noch Beschreibung, wohl aber auf *Lunda arctica* L. Dass aber in einer Sammlung nicht weniger als zwei vierfüssige Papageitaucher standen und Fabricius eine dritte vierfüssige Ente kannte, erregt gerechte Bedenken und dürften diese drei Cabinetsstücke Artefacte gewesen sein, wie sie sich nachweislich in alten Sammlungen nicht gar selten befunden haben.

Vielleicht bedurfte es nur dieser Anregung, um auch andere Zoologen zur Veröffentlichung ähnlicher Fälle von Missbildungen bei wilden Vögeln zu veranlassen.

Die Salm-Fischerei bei St. Goar.

Von dem **Herausgeber.**

Ueber den Ertrag der zwei Salmfischereien bei St. Goar an dem linken Ufer des Stromes wurde nach Ablauf des Jahres 1873 folgendermassen günstig in den rheinischen Zeitungen berichtet: »Die fiscalischen Salmenfischereien im linksseitigen Theile des Rheines bei St. Goar haben im verflossenen Jahre ein recht ergiebiges Resultat geliefert. Im Waag »Werb« unmittelbar oberhalb St. Goar in der sogenannten Bank wurden im Ganzen 938 Salmen mit einem Gesammtgewicht von 13,877 Pfund gefangen, und zwar im

Monate	Stück	Pfund	Monate	Stück	Pfund
Januar	51	1169	Juli	123	1702
Februar	20	414	August	125	695
März	50	1229	September	99	511
April	119	2833	October	115	1023
Mai	67	1368	November	43	895
Juni	106	1620	December	20	418

Im Waag »Klodt«, der Loreley gegenüber, gab es 224 Salmen, mit zusammen 2735 Pfund, welche sich vertheilen auf die

Monate	Stück	Pfund	Monate	Stück	Pfund
Januar	20	442	Juli	1	14
Februar	—	—	August	2	7
März	17	406	September	48	212
April	11	254	October	66	442
Mai	2	45	November	37	548
Juni	4	49	December	16	316

Beim Verkauf ergab sich als niedrigster Preis 5 Sgr. per Pfund für sogenannte Abständer, und als höchster Preis wurde 1 Thlr. 11 Sgr. 3 Pfg. pro Pfund gezahlt. Der Mittelpreis war 18—20 Sgr. per Pfund. — Die erwähnten Salmenfischereien sind in Naturalpacht vergeben, und wird der Verkauf durch einen Verwalter fisci besorgt. Nach Abzug der den Fischern zur Instandhaltung der Geräthschaften zustehenden Pfundzahl, für welche nach den vorjährigen Verkaufspreisen die Gesammtsumme von 1808 Thlrn. 15 Sgr. 5 Pfg. in Abrechnung gebracht wurde, ergab sich als Netto-Einnahme der anständige Betrag von 9121 Thlr. 11 Sgr. 10 Pfg., in welchen sich Fiscus und die Fischer nach den zeitigen Pachtbedingungen zu theilen haben. Die Aufsicht über die Fischereien und der Verkauf wird in der gewissenhaftesten und anerkennungswerthesten Weise Seitens des fiscalischen Verwalters Herpell zu St. Goar schon seit Jahren besorgt, und dessen regem Interesse soll es namentlich zu verdanken

sein, dass der Staat so vortheilhafte Geschäfte mit der Natural-Verpachtung macht.«

Diese gegen die letzteren Jahre höchst erfreuliche Zunahme der Ergiebigkeit des Salmfischfangs ist wohl ausser der Achtsamkeit des jetzigen Verwalters den günstigen Wasserstandsverhältnissen, hauptsächlich aber auch der Beschränkung der masslosen Ausbeute der Rheinarme in Holland durch die vor mehreren Jahren getroffene Uebereinkunft der Rheinufer-Staaten zuzuschreiben. Wie es die niederländischen Fischereigesellschaften verstanden, den Fischen den Zug rheinaufwärts abzuschneiden und alles für sich zu reserviren, das sah ich noch im Jahre 1868. Drei kleine Dampffähren mit freistehenden Hochdruckmaschinen von etwa 4 Pferdekraft waren gleichzeitig mit der Fischerei auf dem Wasserwege von Dortrecht nach Rotterdam beschäftigt. »Merode 1« fuhr am rechten Ufer des Canals hin, von einem Mann bedient, und schleppte einen Kahn stromabwärts, in dem ein Mann das grosse Netz beaufsichtigte und führte. welches quer durch den Canal bis an das andere Ufer ging, an der Oberfläche des Wassers mit seinen Korkschwimmern sichtbar war und nur wenig niedergelassen wurde, als wir mit unserem Dampfer der kölnischen Gesellschaft darüber wegfuhren. Am linken Ufer hielten 4 Männer das andere Ende des Netzes und während sie langsam ihre schwere Last am Ufer stromab schleppten, kam Merode mit dem rechten Zipfel des Netzes in grossem Bogen vom jenseitigen Ufer herüber, näherte sich den Trägern und schloss so sämmtliche Fische, die vor dem Netze standen, in dieses ein. Damit aber inzwischen keine Fische die freigewordene Bahn passiren konnten, war einige hundert Schritte abwärts ein gleichgrosses Netz quer durch den Canal gespannt, von »Merode No. 2« bedient, und noch weiter hinunter im Flusse stand ein drittes Netz. So mussten ja alle den Strom hinaufwandernden Fische durch die gestellten Netze aufgehalten und die Beute der raffinirten Fischer werden, und so kam es, dass in den letzten Jahrzehnten die Salmenfischerei auf dem deutschen Theile des Rheines stets abgenommen hatte und ein Erträgniss nur dann noch zu erwarten war, wenn Ueberschwemmungen und sehr hoher Wasserstand das Arbeiten in Holland unmöglich machten und den Fischen das Aufsteigen im Flusse gestatteten. Es wurde mir damals sogar berichtet, dass die grossen Netze an Tagen, an welchen wegen kirchlicher Feste etc. die Fischerei nicht ausgeübt werden konnte, querüber in dem Flusse stehen blieben, um den Fischen den Weiterzug zu verwehren.

Die Salmfischerei im Rheine ist dann allerdings auch durch die Vermehrung der Dampfschiffe und zumal der Schleppdampfboote gestört worden, die den Tag über so viel Unruhe auf und in dem Flusse verursachen, dass die Fischerei jetzt nur noch bei Nacht betrieben wird, während sonst Tag und Nacht gefischt wurde.

Bei St. Goar auf der linken Rheinseite sind jetzt nur noch zwei »Waage« (Netze, die durch Gegengewicht gehoben werden) in Thätigkeit, nämlich der obere, der Lorley gegenüber liegende »Klodt« und der untere an der sogenannten »Bank«, Waag »Werb«, während ein dritter, »Lützelstein«, der von einem hessischen Grafen gleichen Namens gegründet sein soll, 1860 einging, weil wegen Nichtfischens das Recht der Besitzer verloren ging.

Nach mir freundlichst gestatteter Einsicht in die Bücher des kgl. Fischerei-Verwalters zu St. Goar, Herrn Robert Herpell, dessen Vater ihm vom Juli 1819 an in diesem Amte voranging, war der Ertrag, soweit derselbe noch eingetragen ist, der genannten linksrheinischen Waage folgender:

»Waag Werb« 1817 (wo noch französischer Stempel bis zum Juli auf der Fischerei lag.)

1817.

Monat	Stück	Pfund	Gesammtpreis			Abgaben an die Regierung		
			Thlr.	Sgr.	Pfg.	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Februar	2	34	16	11	10	—	—	—
März	4	65	35	17	10	—	—	—
April	23	398	149	23	8	—	—	—
Mai	24	378	124	18	—	—	—	—
Juni	93	1255	327	4	6	—	—	—
Juli	50	492	160	18	—	—	—	—
August	50	420	144	16	10	68	18	5
September	20	170	51	12	—	24	13	—
November	10	174	68	10	4	32	12	2
December	6	119	49	12	9	23	12	—

1818.

Monat	Stück	Pfund	Thlr.	Sgr.	Pfg.	Thlr.	Sgr.	Pfg.
Januar	8	91	35	8	—	16	19	3
April	13	238	72	19	—	34	13	11
Mai	20	330	116	1	—	55	2	6
Juni	66	—	343	23	—	163	9	4
Juli	63	—	335	2	—	159	4	4
August	17	—	81	20	—	38	21	2
October	12	—	40	17	—	19	8	2
November	4	—	24	8	—	11	13	8
December	1	13	10	8	—	2	7	9

1819.

Monat	Stück	Pfund	Gesammtpreis Thlr.	Sgr.	Pfg.	Abgaben an die Regierung Thlr.	Sgr.	Pfg.
Januar	1	16	19	1	11	5	6	11
Februar	7	145	92	23	—	44	3	11
März	6	134	79	22	6	37	23	3
April	5	109	56	15	4	26	21	8
Mai	11	231	123	12	4	58	16	1
Juni	8	94	43	22	1	20	20	8½
Juli	62	579	250	1	8	118	18	10
August	47	—	148	8	9	70	11	4½
September	13	—	42	14	2	20	5	6
October	5	44	19	2	6	9	1	9
November	2	41	24	6	9	11	12	9

1820.

Monat	Stück	Pfund	Gesammtpreis Thlr.	Sgr.	Pfg.	Abgaben an die Regierung Thlr.	Sgr.	Pfg.
Februar	5	88	60	18	—	28	20	7
März	2	30	20	16	2	8	9	6
April	1	18	10	22	8	5	4	9
Mai	1	9	5	—	8	2	12	10
Juni	12	—	75	19	8	75	21	6
Juli	24	—	159	15	11	75	20	1
August	26	—	120	2	4	57	1	1
September	12	—	36	—	—	17	2	5
December	1	22	19	9	16	7	9	3

1821.

Monat	Stück	Pfund	Gesammtpreis Thlr.	Sgr.	Pfg.	Abgaben an die Regierung Thlr.	Sgr.	Pfg.
April	10	197	71	15	2	33	3	8
Mai	146	—	288	8	1	136	23	—
Juni	61	—	191	12	9	90	23	5
Juli	32	—	162	18	10	77	7	9
August	35	—	148	4	5	—	—	—
September	5	48	20	4	—	9	13	11
October	5	42	6	8	—	3	2	—
December	1	13	1	11	9	—	17	—

1822.

Monat	Stück	Pfund	Gesammtpreis Thlr.	Sgr.	Pfg.
Januar	3	66	—	—	—
Februar	2	43	24	10	10
23. Febr. — 16. März	10	214	103	7	1
22. März — 18. April	25	—	176	7	—
27. April	4	82	25	22	10
Mai — 22. Juni	39	—	273	19	2
23. Juni — 20. Juli	37	—	151	7	8
24. Juli — 16. Aug.	15	—			
11. Aug. — 31. Aug.	6	—	140	25	8
September	6	—			
December	2	34	19	11	6

1823.

Monat	Stück	Pfund	Gesammtpreis Thlr.	Sgr.	Pfg.
März	3	83	29	16	3
April	5	106	31	28	—
Mai	9	—	75	6	10
Juni	24	—	135	4	3
Juni	8	—	51	4	9
Juli	17	—	93	11	1
August	30	—	82	19	3
September	20	—	55	20	3
October	4	13	2	12	—
November	1	16	14	—	—
December	1	30	21	—	—
1824.					
Januar	1	25	19	5	—
März	2	64	34	15	—
April	1	22	12	20	—
Mai	12	—	103	27	—
Juni	22	—	125	18	9
Juli	75	—	336	13	8
August	32	—	77	—	11
September	13	—	35	24	—
October	5	—	12	—	—
1825.					
Januar	4	84	48	29	8
Februar	9	—	94	24	7
März	1	35	21	19	—
April	6	123	54	19	10
Mai	2	34	14	1	4
Juni	6	—	34	1	6
Juli	18	—	94	26	4
August	23	—	92	29	—
September	9	—	46	5	10
1826.					
März	10	—	124	27	4
April	6	—	50	14	2
Mai	8	—	74	6	5
Juni	20	—	116	4	9
Juli	10	—	53	7	8
August	14	—	85	25	10

1855.

Summa 709 Thlr. 5 Sgr. 1 Pfg.

1870.

Summa 188 Stück: 2701 Pfund zu 1614 Thlr. 9 Sgr. 6 Pfg.

Waag Lützelstein.

Monate	Stück	Pfund	Gesammtpreis Thlr.	Sgr.	Pfg.
1830.					
Juni	14	—	107	4	5
Juli	114	—	571	3	6
August	62	—	188	18	7
September	17	—	37	3	6
October	17	—	14	9	4
1831.					
März	1	25	23	7	8
Mai	1	23	13	—	—

1855.

Summa 522 Thlr. 6 Sgr. 6 Pfg.

Waag Klodt.

1866.					
Februar	6	—	97	28	—
April	2	48	33	18	—
Mai	1	14	7	28	—
Juni	3	31	12	12	—
Juli	4	42	10	25	—
August	57	—	133	17	—

Die Summen der Jahre von 1867—1870 sind folgende

1867	154	2605	1598	4	7
1868	24	339	212	2	6
1869	32	455	394	6	—
1870	24	292	183	10	6

Vorstehende Angaben sind leider nicht vollständig, doch können sie im Vergleich mit den Zahlen des Jahres 1873 immerhin einen Massstab bieten.

Die genannten Waage, Werb und Klodt, sind Staatseigenthum und waren bis zum Jahre 1837 gegen Geldpacht an Fischer abgegeben. Seit jenem Jahre, in welchem die Fischer, und besonders die des Waages Klodt, Verluste erlitten und keiner mehr den Pachtzins bezahlen wollte, richtet sich die Abgabe nach dem Ertrage, indem 50% des Erlöses dem Fiscus zufallen, nachdem den Fischern im Voraus eine Entschädigung für ihre Geräthschaften zugestanden ist, die darin besteht, dass ihnen von jedem Salm, der 1—12 Pfund schwer ist, 1 Pfund voraus zugeschrieben wird, von Salmen über 12 Pfund aber 2 Pfund.

Die gefangenen Salmen müssen dem kgl. Fischerei-Verwalter überbracht werden, der den Verkauf besorgt. Das Wägegeld an

diesen beträgt von einem Fische unter 6 Pfund = 1 Sgr. 8 Pfg., von einem Fische von 6—15 Pfund 2 Sgr. 10 Pfg. und von 16 Pfund und darüber 3 Sgr. Er erhält ausserdem von den Fischen, die pfundweise ausgeschnitten werden, ein Stück vom Schwanze von ½ Pfund und die Eingeweide. Die Flussfische, die ausser dem Salme in einem Waage gefangen werden, sind steuerfrei.

Gegenwärtig sind die beiden Waage von 6 Fischern übernommen, von denen der Antheil des ersten 4/16, des zweiten 3/16, des dritten und vierten je 2/16, des fünften 3/16 und des sechsten 2/16 beträgt.

Auch zur Gemeinde St. Goarshausen gehören zwei Waage: »Sann« gegenüber dem »Bette St. Goars« und »Lung« an der Lurley. Nach altem Rechte erbt dort die Fischereigerechtigkeit weiter auf die Söhne der Fischer, die ⅓ Naturalpacht zu zahlen haben. Da aber durch Erbschaft Fischereiantheile an Nichtfischer übergegangen sind, so geben diese die Hälfte ihres Ertrages denjenigen ab, die die Fischerei betreiben. So hat der Waag Sann jetzt 8 Theilhaber. 1/16 von dem Werthe desselben wurde auf 300—400 Gulden geschätzt. Das Wägegeld beträgt in St. Goarshausen für Salmen bis zu 6 Pfund = 1 Sgr. 5 Pfg. (= 5 Kreuzer), von 7—15 Pfund = 2 Sgr. 10 Pfg. (= 10 Kreuzer); von mehr als 15 Pfund 3 Sgr. 5 Pfg. (= 12 Kreuzer). Die Fischer erhalten für das Stellen und Erhalten der Geräthe im Voraus 1 Pfund von Salmen unter 7 Pfund, 2 Pfund von schwereren Fischen. Auch hier müssen die gefangenen Fische an einen vereidigten Salmenwieger abgegeben werden, der auf 12 Uhr Mittags die Foy, d. h. die öffentliche Versteigerung ansetzt. Der Steigerer hat ausser dem Kaufpreise auch das Wägegeld zu bezahlen sowie ein »Weingeld«, das von jedem rhein. Thaler (= 25 Sgr.) 6 Pfennige = 2 Kreuzer beträgt und das die theilhabenden Fischer in »neuem« Wein vertrinken.

Der Hamenwaag »Heiderstein« bei St. Goarshausen muss die gefangenen Salmen wie die anderen versteuern.

Auf der Strecke von St. Goar bis Oberwesel sind noch 2 Waage auf der linken Rheinseite, die Fischern aus letzterer Stadt zugehören: »Kamm« am »Kammereck« und »Well« im »Bette St. Goars«.

Die Oberweseler Fischer geben Pachtgeld, besitzen aber keine Familienrechte. Waag Kamm hat das Recht, zu Zeiten, wo der Fang recht günstig ist, noch einen Waag nebenan anzulegen. Ausserdem werden noch zu Braubach und Spey Salmen gefischt.

Wie gross die Menge der Salmen gewesen sein muss, die in früheren Jahrhunderten gefangen wurde, geht daraus hervor, dass

»das Gesinde zu St. Goar sich bei der Verdingung ausbehielt, wöchentlich nicht öfter als dreimal Salm essen zu müssen,« und dass die Einnahme von Steuern aus den St. Goarer Salmfängen für die Besitzer des Schlosses Rheinfels im Jahre 1779 eine Summe von 1100 schweren Thalern abwarf. Die Fischer zu Braubach zahlten an Hessen-Cassel und Hessen-Darmstadt von Neujahr bis Jacobstag von jedem Fische blos 3 leichte Kreuzer und »doch hat allein die Hessen-Darmstädtische Hälfte öfter über 600 Gulden betragen, woraus man auf die grosse Menge der gefangenen Salmen schliessen kann.« *)

Jagd auf den amerikanischen Strauss, *Rhea americana*, in den Pampas im Süden von Buenos Aires. **)

Von **Dr. J. Taiber.**

Die interessanteste von den hiesigen Jagden ist unstreitig die Straussenjagd, und zwar nicht allein der dabei sich oft ereignenden Zwischenfälle wegen, sondern namentlich auch, weil man bei einer solchen Gelegenheit die charakteristischen Anschauungen und moralischen Geistesrichtungen der Gauchos beobachten kann, welche sich an Bravour gegenseitig zu überbieten trachten und mit grossem Stolz ihrer Erfolge bei der Straussenjagd sich rühmen.

So mancher der Pampassöhne setzt sich bei den zum Jagen oft nicht günstigen Bodenverhältnissen ohne weiteres Bedenken der Gefahr aus, Kopf und Hals zu brechen, so gross ist der die eigene Gefahr verachtende Wettstreit dieser in solchen und ähnlichen Beziehungen ehrgeizigen Menschenklasse! — Wie oft sah ich in den Pampas der Nordgrenze der Provinz den um die Wette mit einem Andern rennenden kühnen Reiter in voller Carrière sammt dem auf dem feuchten Boden ausgeglittenen Rosse stürzen — und zwar manchmal mit dem unglücklichsten Ausgang.

Der zum Boliren ***) nöthige Apparat, der keinem echten Gaucho fehlt, ist sehr einfacher Natur; er besteht aus kindesfaust-grossen bleiernen oder steinernen, in enganliegenden ledernen Säckchen be-

*) A. Grebel, Geschichte der Stadt St. Goar.

**) Aus der »La Plata Monatsschrift«. Herausgegeben von Rich. Napp. Buenos Aires 1874. No. 2.

***) Von bolear: die Wurfkugeln schleudern.

findlichen Kugeln *(Bolas)*, welche in der Anzahl von zweien an die Enden eines aus Leder geflochtenen Stranges befestigt werden. Gewöhnlich gebraucht man jedoch 3, in welchem Falle dann zwei mit einander in rechtem Winkel verbundene Stränge nöthig sind. Es sind dies Gegenstände, wie sie auch in ähnlicher Art in den Pussten Ungarns vom Betyar, dem Szegény, Legeny, namentlich aber vom Czikós zum Einfangen von Pferden gebraucht werden. Der in Carrière, dem Sturm ähnlich, dahinbrausende Straussjäger schwingt die *Bolas* auf geschickte Weise im weiten Kreise über dem eigenen Kopfe, um dieselben im günstigen Momente zwischen die Beine des vor dem Pferde halb laufenden und halb fliegenden Thieres zu schleudern, die dann bei gelungenem Wurfe plötzlich derart zusammengeschnürt werden, dass der Sturz dieses Wüstenvogels erfolgen muss und er der Messerklinge des Jägers überliefert wird. Das Erlegen dieses schnellfüssigen Vogels ist nicht so leicht. Er hält nämlich nie den geraden Weg ein, sondern macht Kreuz- und Quersprünge; auch läuft er mit Hülfe seiner stark ausgebildeten, windmachenden Flügel fast nur im Zickzack, was die Verfolgung und das erfolgreiche Schleudern der *Bolas* sehr erschwert.

Ist der Vogel glücklich erlegt, so wird sein Leib auf dem Wahlplatze selbst seines Schmuckes beraubt und fällt, so entstellt, den Geiern und Raben zur Beute.

Da sich die schönsten Federn an den Flügeln befinden, so werden grösstentheils nur diese aus den Gelenken abgelöst und dann vom Jäger hinter dem Sattel oder auch um den Hals des Pferdes befestigt, und als Trophäe abgeführt. Doch wird häufig von den Gauchos, namentlich aber von den Indianern, die mit kleineren Federn bekleidete Brust und Bauchwand losgeschält, symmetrisch rund oder oval zugeschnitten, mit grösseren Flügel- und Schwanzfedern geschickt umsäumt, um als *Guiyange* (Fussunterlage vor Sophas, Betten u. dergl.) in den Tauschverkehr zu kommen.

Bei manchen Indianerstämmen liegt übrigens noch ein anderes Motiv der Lostrennung der Brustwand des erbeuteten Strausses zu Grunde.

In Junin — an der Nordgrenze dieser Provinz — sah ich in den Häusern einiger Gauchos mehrere, Indianern aus dem Stamme der Ranqueles abgenommene Kopfbedeckungen, die aus einem Stück der befiederten Strauss-Haut bestanden, welches zu einer, einen Hohlkugel-Abschnitt bildenden, den Scheitel nicht unzierlich bedeckenden Mütze verarbeitet war.

Uebrigens werden von Feinschmeckern oder Esslustigen einerseits und von Kennern der Wirkungen des Pepsins andererseits die übrigen Theile des Strausses auch nicht zurückgelassen, wobei zu erwähnen ist, dass das Pepsin, welches hier im Volke unter dem Namen *Buche de Avestruz* recht wohl gekannt ist, dadurch erhalten wird, dass die an der Luft getrocknete Magenwand des Vogels in einem Mörser gestampft wird, um dann entweder im groben Zustande in den *Ranchos* verwendet zu werden, oder, fein durchgesiebt, in den Apothekerläden der grösseren Ortschaften und Städte zum Kleinverkauf zu gelangen. — Das so erhaltene, der Verdauungsthätigkeit dienende Pulver, gehört der innersten Schleimhautschicht an, während das tiefer liegende Stratum des muskulösen Bindegewebes, die Muskelschicht, sowie der die äusserste Magenwand bildende Bauchfell-Ueberzug als zäher, nicht zur Pulverisation geeigneter, dem Zwecke auch nicht dienender Rest, als Ausschuss, weggeworfen wird.

Interessant ist das Verhalten der Strausse zur Zeit der Fortpflanzung. Das Weibchen legt nämlich seine Eier an einen bestimmten Ort, welcher oft auch anderen Individuen derselben Species als Legestelle dient, um dann dem Männchen das Ausbrüten der oft von verschiedenen Weibchen herstammenden Eier zu überlassen.

Hat sich darauf nun der Strauss angeschickt, dieser Aufgabe gerecht zu werden, so wird eines der vorhandenen Eier ausgeschieden, um zu einem eigenthümlich interessanten Zwecke zu dienen. Ist nämlich die Brütezeit vorüber und beginnen die mittlerweile reif gewordenen jungen Strausse ihre dickschalige Eihülle zu durchbrechen, so wird das, wie erwähnt, schon vom Anfange an aus dem gemeinschaftlichen Haufen abgesonderte Ei von dem alten Thiere durch starkes Klopfen mit dem Schnabel oder durch Fusstritte zerbrochen, um den Inhalt zu entleeren. Dieser, bald der chemischen Zersetzung anheimgefallen und übelriechend geworden, lockt ganze Schwärme von Fliegen und anderen Insekten herbei, die den zur Welt gekommenen gefrässigen Thierchen als erste Nahrung zu dienen bestimmt sind.

Ueber den Nestbau des gemeinen Eichhörnchens.

Von Dr. **R. Meyer.**

Seit einigen Jahren hatte ich es mir zur besonderen Aufgabe gemacht, über den Nestbau der Eichhörnchen in's Reine zu kommen, da in den Werken der Schriftsteller hierüber so ausserordentlich wenig zu finden war, dass mir der Verdacht sehr nahe gelegt wurde, dass sie denselben gar nicht genau gekannt haben. Der Verdacht ist mir durch meine genauen Untersuchungen immer mehr bestätigt worden, denn ein so merkwürdiger und interessanter Bau, wie ihn die Eichhörnchen zur Absetzung und Auferziehung der Jungen ausführen, konnte doch unmöglich übersehen werden und unerwähnt bleiben.

Ich habe diesen Nestbau in No. 11 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift bereits unter der Aufschrift »Brutnest des Eichhörnchens *(Sciurus vulgaris)*« eingehend nach einem aufgefundenen Neste beschrieben und namentlich hervorgehoben, dass dieses Nest eine ziemlich breite, nach oben halbmondförmig gebildete Klappe aus feinen Gräsern hatte, wie sie kein einziger unserer nestkünstlerischen Vögel baut. In diesem Jahre hatte ich nun die Freude, wieder ein solches Brutnest zu erhalten, und ich konnte mich davon überzeugen, dass solche Nester von diesen Thieren in fast gleicher Weise und nach denselben Principien verfertigt werden, denn auch hier fand sich die eigenthümliche Klappe wieder, und ausserdem, dass bei dem diesjährigen etwas mehr Moos verwebt wurde und dass etwas mehr Kieferreiserchen zur Unterlage und zur Bedeckung desselben verwendet wurden, gleichen sie sich doch einander ausserordentlich und sind beide sehr sorgfältig und schön gebaut. Es ist augenscheinlich, dass diese Thiere Zeit und Mühe an diesem Nestbau nicht gespart haben. Nur eine Verschiedenheit zeigte das letzt aufgefundene Nest dadurch, dass ausser der Klappe auch noch an der oberen gewölbten Decke ein kleines Schlupfloch vorgefunden wurde. Ob dieses Loch aber in der ursprünglichen Anlage vorhanden gewesen, ist mir sehr zweifelhaft. Ich glaube, dass es erst später, nach Vollendung des Baues, von den Alten entweder angebracht wurde oder dass die Jungen sich dadurch einen Ausgang aus ihrer Wohnung gesucht haben. Das Nest stand auf einer Rothtanne oder Fichte, in der von solchen Bäumen zu beiden Seiten gebildeten Allee, die zur Pechhütte in der Nähe des Dietzenbacher Wegs führt, keine hundert Schritte von dieser entfernt. Da

die Pechbrenner mehrere Monate zu Hause gewesen, und es deshalb an diesem Wege in den Monaten Februar und März bis in die Hälfte des Aprils sehr still und einsam war, so konnten die klugen Thiere diesen Platz ganz gut zur Anlage ihres Nestes benutzen. Ich bezweifle auch nicht, dass die Thiere bis zur Zurückkunft der Pechbrenner mit den Jungen daselbst geblieben, nachher aber sich und die Jungen anderswo in Sicherheit gebracht hatten.

Das Nest stand auf der Fichte ungefähr 20 Fuss von der Erde, dicht an den Stamm angelehnt auf der Unterlage von drei Aestchen und ziemlich gut verborgen. Ich war bei der Abnahme desselben gegenwärtig und liess es in Gegenwart eines Försters von dem Pechbrenner herunterholen. Es war nach Westen hin gerichtet, die Klappe stand nach Süden zu. Es war sehr komisch anzusehen, wie der sonst ganz verständige Mann sich benahm, als ich ihm den durch die Klappe verborgenen Eingang erklärte. Einen solchen künstlichen und ingeniösen Eingang zum Neste zu finden, hatte ihn ganz verblüfft, und seine Verwunderung darüber wollte kaum ein Ende finden.

Ich will hierbei bemerken, dass im ersten Falle der junge Mann, der das Nest vom Baume holte, gleichfalls zuerst den Eingang durch die Klappe nicht finden konnte, und gar nicht wusste, dass in diesem Baue sich Junge befanden, weshalb er auch das Nest mit ziemlicher Gewalt vom Baume herabwarf, ohne dass die noch nackten und blinden Jungen daraus entfernt wurden, da die Klappe fest geschlossen blieb. Die Thiere müssen mit den Krallen ihrer Pfoten diesen sonderbaren Eingang öffnen und wieder zuziehen. Obgleich ich noch mehrere Brutnester entdeckt hatte, so konnte ich leider doch keine mehr erhalten. Allein nach der Analogie muss ich jetzt den Schluss ziehen, dass alle derartigen Nester in ähnlicher und gleicher Weise gebaut werden, dass also die Klappe ein wesentlicher und wichtiger Bestandtheil derselben ist. Die Brutnester, die ich bis dahin gesehen habe, standen alle auf Fichten, in verschiedener Höhe von 10, 15, 20, 25 Fuss, und selten werden sie wohl höher angelegt werden. Ich glaube annehmen zu können, dass zu solchen Brutnestern wohl immer Fichten genommen werden, wenn mir gleich ein glaubwürdiger Fall unterdessen bekannt geworden, dass vor einigen Jahren in der Fasanerie bei Steinheim ein solches Nest auf einem freistehenden Apfelbaume in der Nähe von dichten Tannen mit Jungen aufgefunden wurde. Es ist auch ganz natürlich, dass diese Thiere zu solchen Nestern die Fichtenbäume wählen, denn auf ihnen können sie ihren Bau so anbringen, dass er ziemlich gut verborgen bleibt.

Die anderen Nester der Eichhörnchen, deren sie 4 und mehr haben, dienen zum Schlafen und zur Sicherung für sie selbst und ihre Jungen, die sie bei Witterung von Gefahr von dem einen in das andere herumschleppen. Nicht weit von dem letzt aufgefundenen Brutneste standen auf einer alten und hohen, noch unbelaubten Eiche 2 solcher Nester. Das eine stand etwa 30′ vom Boden und war bereits zerstört, das andere stand mindestens 80′ hoch. Ich liess es herunternehmen; es war nichts Anderes als eine mit Moos und Hälmchen verwebte Masse und hatte ein Eingangs- oder Schlupfloch oben und etwas zur Seite. Andere solcher Nester sind nur lose aus dürrem Laube und Moos gebaut. Alle stehen in der Regel sehr hoch und sind im Winter und Frühjahr, wo noch kein frisches Laub vorhanden ist, leicht aufzufinden.

Die Hausthiere der alten Griechen.

Von Dr. A. Praetorius.

Es ist in mehr als einer Beziehung interessant, das, was in den Schriften der Alten an naturgeschichtlichen Bemerkungen sich findet, zusammenzustellen; wir finden in den Faunen Vieles, das von der jetzigen Thierwelt, wenigstens in Bezug auf die Verbreitung mancher Thiere abweicht, wir lernen eine eigenthümliche Naturanschauung kennen, wir erfahren ferner, in welcher Weise und bis zu welchem Grade der Mensch in jenen Zeiten die Thiere zu benutzen und auszubeuten verstand. Dies letztere gilt namentlich von den Hausthieren; und hier sind es nicht die Römer, welche in der Landwirthschaft es allerdings weiter brachten, sondern die Griechen, welche das regste Interesse wachrufen; denn in ihren Schriften finden wir — was wir bei den Römern vermissen — hierher zu rechnende Nachrichten aus uralten, noch halbmythischen Zeiten, aus den Zeiten, wo der griechische Hirt seine Herde noch gegen die Angriffe von Löwen zu vertheidigen hatte. Ueberschauen wir die Zahl der Thiere, welche der Mensch sich damals und später als Gefährten beigesellt hatte, so finden wir viele Analogien mit unserer jetzigen Landwirthschaft, manches aber auch, das wir nicht mehr haben. Wenden wir uns zunächst zur

Viehzucht,

so sehen wir, dass dieselbe in vielen Gegenden ausserordentlich bedeutend war; es gehörten schon ordentliche Herden dazu, um aus

ihrem Ertrage, oder besser Ueberschusse den Göttern »vollzählige Hekatomben (τελῃέσσας ἑκατόμβας)« opfern zu können; auf einem einzigen Beutezuge gegen Elis erbeutete Nestor (Ilias XI, 676) an Rindern, Schafen, Schweinen und Ziegen je 50 Herden, ausserdem 150 Stuten, von denen viele ein saugendes Füllen hatten. Die Viehzucht wurde zwar an sehr vielen Orten im Gebirge betrieben, doch waren fette Wiesen nicht gerade häufig; Strabo (Res geographicae VIII) führt solche besonders aus Elis, Böotien, Thessalien, Euböa, Messenien an. Daher schickte man häufig das Vieh in fettere Gegenden auf die Weide, deren Besitzer dann von dem Ertrage der Herden einen bestimmten Procentsatz erhielt; der Viehstand zerfiel in Gross- oder Zugvieh, ὑποζύγια — Rinder, Pferde, Esel, Maulesel — und Kleinvieh, πρόβατα — Schafe, Ziegen, in späterer Zeit auch Schweine.

Der Name πρόβατα wird auch speciell für Schafe gebraucht, die wahrscheinlich den ältesten Viehstand der Griechen ausmachten, sicherlich aber die weiteste Verbreitung besassen. Schon Homer erwähnt zahlreiche Schafherden als das Zeichen eines reichen Mannes; und »zur Hebung des Wohlstandes« führte Polykrates später Schafe aus (Milet und) Attika in Samos ein; in letzterem Lande kamen besonders feinwollige Schafe vor, die man mit Fellen bedeckte, damit die Wolle nicht befleckt werde; sonst werden gute und zahlreiche Schafherden besonders in Orchomenos, Kos, Arkadien und Megara erwähnt.

Weniger allgemein wurde die Ziege gehalten; wie auch jetzt noch, wurde ihre Zucht besonders in gebirgigen Gegenden und auf Inseln (so auf den ionischen Inseln, den Arginusen, Scyros, Icaria, Naxos etc.) getrieben; auf dem Festlande fand man sie besonders in Attika. Nach Varro und Plinius wurden Ziegenhaare mehrfach verwendet; so zu Seilen und zur Verfertigung einer Art grober Gewebe, welche den Namen »cilicische Gewebe« führten.

Wie schon oben erwähnt, fand das Schwein in dem Haushalt der Griechen erst späterhin grössere Verbreitung, da es nicht, wie Schafe und Ziegen, Milch, Wolle etc., sondern nur Fleisch lieferte; *) Akarnanien, Megaris, Arkadien, Aetolien, Böotien und Sicilien waren die Gegenden, wo es am häufigsten gehalten wurde. Merkwürdig ist die Verwendung des Schweineleders zur Kleidung, welche Pausanias in der Beschreibung Griechenlands (VIII, 1. 5) erwähnt:

*) Doch finden sich z. B. auf Ithaka sehr zahlreiche Schweinherden.

Pelasgus, der Sage nach der erste Arkader, verfertigte nämlich als erste Kleidung für seine Mitmenschen Kleider aus Schweinshäuten; und diese Art der Bekleidung war selbst noch zur Zeit des Pausanias (im 2. Jahrhundert n. Chr.) auf Euböa und in Phocis unter dem ärmeren Theile der Bevölkerung gebräuchlich.

Unter dem Grossvieh nahm das Rind ungefähr dieselbe Stellung ein, wie das Schaf unter dem Kleinvieh. Es galt vorzugsweise als Zeichen von Reichthum, grosse Herden dieses Thieres zu besitzen, welches sonst auch wie bei uns als Zugthier vor den Pflug gespannt wurde. Die grössten Rinder stammten aus Epirus, während in Euböa, wie Aelian berichtet, eine weisse Race vorkam. In früheren und mittleren Zeiten wurde in Attika eine bedeutende Viehzucht getrieben (so kostete unter Solon ein Ochse nur 5 Drachmen, dagegen in der Blüthezeit ein auserlesener Stier schon 300 Drachmen), später jedoch war dieses Land gerade durch seine Armuth an Rindern ausgezeichnet. Welcher Race die altgriechischen Rinder angehört haben mögen, lässt sich nicht genau entscheiden, jedenfalls zu einer mit schönen, gewundenen Hörnern (etwa zur romanischen Race?); denn so ist wahrscheinlich das Beiwort ἕλιξ, welches Homer den Rindern gibt, zu übersetzen; Andere wollen es in Bedeutung »mit krummen Füssen versehen auffassen,« doch dürfte diese Eigenschaft wohl mit der sonst von jedem Dichter betonten Schönheit der Rinder nicht übereinstimmen. In den ältesten Zeiten, wo es noch Löwen in Griechenland gab, war das in Hürden übernachtende Vieh den Angriffen derselben sehr ausgesetzt; die Scenen, welche sich damals bei einem Ueberfalle der Herde durch ein solches Raubthier entwickelten, haben eine auffallende Aehnlichkeit mit der Beschreibung, welche Brehm von den Zügen des kühnen afrikanischen Vieh räubers gibt.

Genauere Kenntniss besitzen wir von den griechischen Pferden; von der besten, der thessalischen Racefinden wir bei Cramer, Anecd. daon VI, p. 257, eine Beschreibung, welche in der Uebersetzung folgendermassen lautet: »Sie sind von mittlerer Grösse, haben etwas zu magere Seiten, dagegen keinen mageren Bauch, kurze Weichen und einen wohlgeformten Nacken.« Nach Strabo standen Arkadien, Argolis, Epidauros, Aetolien und Akarnanien an Güte ihrer Pferdezucht Thessalien nicht nach. Um Macedonien machte sich in dieser Hinsicht besonders König Philipp verdient, welcher aus Scythien zur Herstellung eines Gestüts 20,000 Stuten von edler Race kommen liess. Bei solcher Sorgfalt konnten dann allerdings Thiere erzielt

werden, für welche man, wie für den Bucephalus, 17 Talente zahlte, eine für ein Pferd auch jetzt noch recht beträchtliche, in jenen Zeiten aber ganz ausserordentliche Kaufsumme. Gewöhnlich allerdings waren die Preise niedriger, so der eines gewöhnlichen Pferdes etwa 75 Thlr., eines schönen Reitpferdes etwa 300 Thlr. unseres Geldes. Da es nicht überall weite Ebenen zur Betreibung der Pferdezucht gab, diese in Folge dessen nicht sehr stark war, so war die Benutzung des Pferdes in früherer Zeit auch meist nur Reichen gestattet; es wurde zum Ziehen (so der Streitwagen bei Homer) und zum Reiten benutzt, und zwar waren Schecken und Schimmel besonders beliebt. Im Gebirge war das Pferd wenig im Gebrauch; dort traten Esel und Maulesel an seine Stelle; die grössten Esel, welche βρῖκοι oder κάνθωρες genannt wurden, stammten aus Libyen; auch Arkadien war berühmt wegen seiner Esel. Beide, Esel und Maulthiere, eigneten sich zum Transport im Gebirge, zu dem sie ja auch jetzt noch verwendet werden, besonders durch ihren sicheren Tritt; wegen jener seiner Verwendung führte speciell der Maulesel den Namen ὀρεύς, ep. οὐρεύς, wörtlich das Bergthier; sonst heisst er auch ἡμίονος. Bei Homer, der als sein Vaterland das Land der Heneter in Paphlagonien bezeichnet (Ilias, II, 852: Her aus der Eneter Land, wo wild aufwachsen die Mäuler, Uebers. v. Voss), wird der Maulesel oft erwähnt; er war später in Griechenland sehr häufig und allerorts züchtete man welche, nur in Elis ohne Erfolg.

Ebenso zeitig, wie die genannten Thiere, also schon bei Homer, tritt der

Hund

auf; er, der stete Begleiter und treue Hausfreund des Menschen, begleitete den Mann auf die Jagd, und auch zu Hause und in der Stadt folgte er ihm überallhin nach, selbst bis in die Volksversammlungen, er schützte ihm seine Herde, kurz, er war schon damals dem Menschen das, was er ihm jetzt ist, ein unentbehrlicher Gehülfe. Es entwickelte sich später in Griechenland dieselbe Sorgfalt in Bezug auf Erhaltung der Racen, wie sie jetzt an vielen Orten zu bemerken ist; so besass z. B. selbst die kleine Insel Amorgos eine besondere, sorgfältigst gepflegte Race. Die stärksten und grössten Hunde, von denen vielleicht die jetzigen arkadischen Hunde abstammen, waren die molossischen; Aristoteles bemerkt über sie: »Die molossische Hunderace zeichnet sich vor den anderen nicht durch Jagdtüchtigkeit, wohl aber durch ihre Grösse, die der von Schafen gleichkommt, und ihren Muth gegenüber wilden Thieren

aus.« Für solche Hunde wurden hohe Preise gezahlt, so für den schönen und grossen Hund des Alcibiades, dem dieser seinen prachtvollen Schwanz abschnitt, 70 Minen (= 1750 Thlr.!) Neben diesen grossen Racen gab es aber auch Schoosshündchen, wozu z. B. die melitäischen Hunde gehörten, die auch, wie bei uns, in den Frauengemächern unter Sophas etc. in Sicherheit befindlich den Besucher ankläfften. Als Jagdhunde waren besonders die lakonischen Fuchshunde berühmt, von denen man glaubte, dass sie aus der Vermischung eines Hundes und eines Fuchses hervorgegangen seien. Xenophon, der ein Werkchen über die Hunde und ihre Haltung geschrieben, berichtet dies. Die

Katze

ist, wie Hermann meint, erst später in Griechenland eingeführt worden; ihre Eigenschaft als Mäusefängerin bewirkte, dass sie mit anderen kleinen Raubthieren, die der Beschäftigung des Mäusefanges huldigen, so besonders mit dem Wiesel oft verwechselt wurde. Ebenso wie sie waren auch viele von den

Luxusthieren

fremden Ursprungs; so besonders die Affen (πίθηκος und τίτυρος, letztere eine geschwänzte Art), die man nicht selten zu allerlei kleinen Künsten abrichtete. Ferner wurden verschiedene Arten Vögel zum Vergnügen im Käfige gehalten, so Nachtigallen, Dohlen (à 1 — 3 Obolen oder ebensoviel Groschen), Wachteln und Hähne: die beiden letzteren Vögel wurden besonders zu Hahnenkämpfen abgerichtet. In Athen wurden seit Themistokles jährlich einmal im Theater Hahnenkämpfe veranstaltet, zu denen man die geschätztesten Hähne aus Rhodus, Tanagra, Melos und Chalcis bezog. Möglichen Falls wurden die Kraniche, welche man in Thessalien zog (γερανοβωτίαι), zu demselben Zwecke verwendet (Hermann). Pfauen kamen erst spät nach Griechenland und auch da nur selten; später aber soll (nach Athenaeus) der einst seltene und sehr kostbare Vogel in Griechenland sehr häufig geworden sein. Wohl schon zur

Geflügelzucht

zu rechnen sind die Tauben, die an manchen Orten in eigens zu diesem Zwecke erbauten Thürmen nisteten, überall aber in den Städten sehr häufig waren; als Luxusvögel wurden sicilische Tauben gehalten (über die Tauben und ihre verschiedenen Arten s. besonders Athenaeus IX., 50 und 51). Auch der kolchische Fasan, der

durch seinen Namen (φασιανός, vom Flusse Phasis in Kolchis, auch κολχικός) seine fremde Abstammung verräth, ebenso wie die Hühner (ebenfalls nach Griechenland eingeführt, περσικός ἀλέκτωρ, *cf.* Athenaeus IX, 16, oder περσικὸς ὄρνις, *cf.* Aristophanes, Aves 485, 833) wurden häufig gehalten, doch eine rationelle Geflügelzucht scheint selten gewesen zu sein; nur auf Delos finden wir eine solche, auf welche Cicero's Bemerkung, Academ. II, 18, bezüglich ist, wo es heisst: »*Accepimus Deli fuisse compluris salvis illis, qui gallinas alere permultas quaestus solerent: ii cum ovum inspexerunt, quae id gallina peperisset, dicere solebant.*« Erwähnung verdient schliesslich noch die

Bienenzucht.

Ueber die Bienen, ihre Entstehung und Natur waren wie überall im Alterthume, so auch in Griechenland eine Menge Fabeln im Umlaufe, welche neuerdings Dr. Weniger in seiner schönen Schrift »Die Symbolik der Biene in der antiken Mythologie« (Breslau 1871) zusammengestellt hat. Trotzdem war die Behandlung der Bienen eine durchaus richtige und weicht von der jetzigen fast gar nicht ab; entweder suchte man sie in den Felsspalten, in denen sie nach Homer, und in hohlen Bäumen, in denen sie nach Hesiod wohnen, auf und beutete ihre Vorräthe aus, oder man fing auch wohl, um den Ertrag auch sicher selbst geniessen zu können, den Schwarm ein und verpflanzte sie in einen Korb, welch letzteres Verfahren mit dem der heutigen Bienenväter völlig übereinstimmt.

Bericht über den k. zoolog.-botanischen Garten zu 's Gravenhage im Jahre 1873.

Die Gesellschaft im Haag hat das erste Decennium ihres Bestehens beendet und sieht mit Befriedigung auf den gegenwärtigen Stand ihres Unternehmens, das von einem Fortschritte Kunde gibt.

Im abgelaufenen Geschäftsjahre wurde wieder Manches zur Verschönerung des Gartens gethan, die Wege wurden neu angelegt, die Weiher ausgebaggert und ihre Ufer befestigt, die Hirschparks hergerichtet und Ausbesserungen an den Gebäuden vorgenommen. Eine grosse Fasanerie mit 14 Abtheilungen wurde angekauft.

Die Thiere befinden sich im Allgemeinen in gutem Zustande; zahlreiche Geschenke gingen ein, leider aber gingen auch durch Tod in der letzten Zeit einige kostbare Thiere verloren. Trotzdem hat sich der Thierbestand um 319 Stück im Werthe von fl. 2017. 70 vermehrt, während durch Verkauf von 184 Stück fl. 976. 50 und von 2568 Eiern fl. 216. 91 eingenommen wurden.

Die Concerte wurden während des Sommers alle Montag-Abende abgehalten. Winterconcerte fanden in dem grossen Saale statt. Der 16. Juni, der Tag, an welchem vor 10 Jahren der Garten eröffnet ward, wurde festlich begangen.

Am 17. und 18. Mai fand eine Hundeausstellung statt, die von 300 Eigenthümern mit mehr als 400 Hunden beschickt wurde. Es wurden dabei 9 vergoldete silberne, 46 silberne und 42 broncene Medaillen vertheilt.

Für die im September gehaltene Geflügelausstellung waren 311 Nummern zur Preisbewerbung eingesandt worden, und dieselbe hatte einen günstigen Erfolg.

Der Garten wurde 1873 besucht von 13,243 Fremden, während der Hundeausstellung von 2010 und während der Geflügelausstellung von 1548 Personen.

Der finanzielle Stand muss ein sehr befriedigender genannt werden.

Gewinn- und Verlustrechnung für 1873.

Soll.

Saldo 1872	fl.	93,127	74
Zinsenrechnung	»	4,474	67
Terrain und Beleuchtung	»	2,083	22
Terrain-Unterhalt	»	349	10
Gebäude, Treibhäuser, Ställe	»	4,822	36
Gebäude-Unterhalt	»	2,237	97½
Thiergarten	»	1,470	30
Futter und Unterhalt	»	6,912	77½
Pflanzungen, Unterhalt	»	59	53
Topfpflanzungen etc.	»	168	43½
Unterhalt	»	97	15
Museum	»	313	39
Unterhalt desselben	»	21	60
Bibliothek	»	61	50
Möbel	»	837	69
Unterhalt derselben	»	76	74½
Geräthschaften etc.	»	311	93
Unterhalt	»	142	51½
Concerte	»	6,226	67
Besoldung der Beamten	»	2,350	—
Löhne, Uniformen etc.	»	8,693	5
Wärtergenossenschaft	»	381	42
Bureaubedürfnisse, Druckkosten	»	748	88
Besteuerung und Grundrente	»	1,630	11½
Assecuranz	»	143	15
Brennmaterial	»	1,111	44½
Illumination	»	766	65½
Zurückgabe von Beiträgen	»	565	90
Verschiedene Ausgaben	»	1,628	97
	fl.	141,814	88

Haben.

Dividendenrechnung	fl.	189	76½
Büffetrechnung	»	2,100	—
Beiträge, in Allem	»	40,947	25
Eintrittsgelder neuer Mitglieder	»	1,774	—
Monatskarten	»	418	—
Eintrittsgelder	»	6,647	—
Actien-Ueberschreibung	»	163	47
Reugelder	»	35	75
Verkauf, sonstige Vortheile	»	1,257	10
Hunde-Ausstellung	»	494	38½
Geflügel-Ausstellung	»	77	38
Verschiedene Einnahmen	»	331	60
Pflanzen	»	98	15
	fl.	54,533	85
Verlust (wegens lagere taxatie)	»	87,281	3
	fl.	141,814	88

Bilanz.

Soll.

Kasse	fl.	13	61
Firma P. I. Landry	»	10,000	—
Diverse Schuldner	»	9	50
Terrain und Beleuchtung	»	39,552	84
Gebäude, Treibhäuser, Ställe	»	64,234	98
Thiergarten	»	19,284	30
Pflanzen	»	3,363	97
Topfpflanzen, Pflanzen	»	8,091	82
Museum	»	4,051	74
Bibliothek	»	567	29
Möbel	»	7,539	29½
Geräthe, Material	»	1,859	33
Magazin-Rechnung	»	1,527	44
Gewinn- und Verlustrechnung	»	87,281	3
	fl.	247,377	14½

Haben.

Capital	fl.	147,000	—
Actien-Inhaber	»	700	—
Geld-Aufnahme	»	97,000	—
Dividenden-Rechnung	»	1,054	61
Diverse Creditoren	»	1,622	53½
	fl.	247,377	14½

Verein der Vogelfreunde in Württemberg.

(Bericht des Ausschusses am 30. Juni 1874.)

Während der Bericht vom 31. December 1872 das erste Vereinsjahr umfasste, begreift der gegenwärtige die Zeit vom 1. Januar 1873 bis heute, also einen Zeitraum von 18 Monaten.

Die Zahl der Mitglieder, Abgang und Zugang in Rechnung gebracht, beträgt 148, gegen 145 Ende 1872.

Im April v. J. ist auch die zweite Ausstellung gehalten worden, deren Ergebniss aber leider kein befriedigendes gewesen ist und dem Vereine manche Verdriesslichkeiten gebracht hat, eine Erfahrung, die freilich auch andere Vereine gemacht haben. Alle Erfahrungen werden von uns für die Zukunft benutzt werden, um ähnlichen Uebelständen vorzubeugen.

Diese zweite Ausstellung wurde von 103 Ausstellern aus 49 Orten beschickt gegen 73 Aussteller der ersten Ausstellung, und zählte 664 Nummern gegen 385 derselben.

358	Nummern	für Tauben,	gegen	257	der	I.	Ausstellung,
137	»	» Hühner u. s. w.	»	83	»	»	»
111	»	» Schmuckvögel	»	45	»	»	»
606	Nummern	für lebende Thiere	gegen	385	der	I.	Ausstellung.

Ausserdem waren Bücher und Schriften über Geflügelzucht, sowie Käfige und vielerlei Geräthschaften ausgestellt, zusammen 34 Nummern, dann noch 3 Nummern ausgestopfte Vögel.

Das Vereinsmitglied Herr L. Martin hatte 21 Nummern ausgestopfte nützliche und schädliche Raubvögel und Raben ausgestellt, mit Angabe der Gründe, weshalb sie nützlich, bez. schädlich sind.

Der ungünstige Ausfall der Ausstellung nöthigte uns, ein Darlehen von fl. 600 aufzunehmen, in welcher Höhe etwa unser Inventarium sich vermehrt hat; von dieser Schuld sind bereits am 1. April d. J. fl. 200 wieder abgetragen und bis zum 1. Februar 1875 wird die ganze Schuld getilgt sein. Wir schulden noch fl. 300 den Herren Stahl & Federer und fl. 100 einem Mitgliede.

Der Verein hat gegen 2000 Nistkästen machen lassen und zum Kostenpreise im Lande abgegeben, auch 50 mit Zustimmung Ihrer Majestäten in den königlichen Anlagen angebracht.

Während des Winters ist von einer Anzahl Mitgliedern Futter für unsere im Freien lebenden Vögel gesammelt und denselben an geeigneten Orten gestreut worden; auch Nichtmitglieder haben uns in dieser Hinsicht durch Geld- und Naturalbeiträge unterstützt, wofür wir auch an dieser Stelle danken.

Einnahme auf die Zeit vom 1. Jan. 1873 bis 30. Juni 1874	fl. 6444. 20
Ausgabe	» 6432. 19
Cassenbestand	fl. 12. 1.

Stuttgart, 30. Juni 1874.

Correspondenzen.

Villa Tänenhof bei Hallein, October 1874.

Verdrängung des Thurmfalken *(Tinnunculus alaudarius)* durch den Röthelfalken *(Tinnunculus cenchris)*, einmaliges Brüten des Seidenschwanzes *(Bombicylla garrula)* in Mähren, Vorkommen von weiblichen Gartenröthlingen *(Ruticilla arborea)* mit männlichem Gefieder.

Zu denjenigen Arten, bei denen man ein allmäliges Vorrücken nach Norden beobachtet hat, gehört auch der Röthelfalke *(Tinnunculus cenchris)*. »Noch vor 30 Jahren,« schreibt mir L. v. Hueber, »gehörte dieser Falke in Kärnthen zu den seltenen Erscheinungen, während er gegenwärtig als vollkommen eingebürgert zu betrachten ist. Seine Einwanderung fand von Ost nach West statt. Ueberall, wo er sich eingefunden hat, sieht man gegenwärtig den Thurmfalken nur selten, da der Röthelfalke grösstentheils seine Brutplätze in den Thürmen besetzt und ihn daraus vertrieben hat.«

Ueber das Brüten oder Brütversuche des Seidenschwanzes *(Bombicylla garrula)* in Deutschland sind einige Fälle bekannt, die sich in Cab., Journ. f. Ornith. verzeichnet finden. Ganz neu ist es, dass ein vereinzelter Fall auch in Oesterreich beobachtet wurde. Wenn man dies zwar auch vermuthen konnte, da Schwab in seiner Vogel-Fauna von Mistek (Mähren) p. 84 sagt: »Ich schoss noch einzelne hier zurückgebliebene Vögel im Mai,« so war damit doch das Brüten nur angedeutet. Höchst willkommen war mir daher die Mittheilung des Pfarrers R. Kaspar in Holleschau, dass er im Mai 1872 ein Pärchen im Schlossparke zu Kremsier mit dem Nestbau beschäftigt gefunden habe. Der Pfarrer beobachtete sie öfters bei ihrer Arbeit, bis das Nest vollendet war. Als er nach einigen Tagen wieder nachsah, war das Nest zerstört und die beiden Vögel verschwunden.

Bei einem grossen Theile der Vögel trägt das Weibchen ein vom Männchen verschiedenes, oft sehr abweichend gefärbtes Kleid, welches in den meisten Fällen dem Jugendkleide mehr oder weniger gleicht, unscheinbar ist. Das weibliche Gefieder scheint demnach in der weiteren Entwicklung oder Vervollkommnung zurückgeblieben zu sein. Im hohen Alter, oder wenn die Fortpflanzungsfähigkeit aus irgend einem Grunde aufgehört hat, beginnt sich auf's Neue der Vervollkommnungstrieb zu regen und es erfolgt dann ein ähnlicher Process, wie er am jungen Männchen vor sich geht. Wie sich aus dem unscheinbaren Jugendkleide, in welchem sich beide Geschlechter nur sehr wenig oder gar nicht unterscheiden, das ausgefärbte männliche entwickelt, so entwickeln sich die männlichen Charaktere allmälig aus den weiblichen und sind allmälig weiterer Vervollkommung fähig. Man ist gewöhnlich der Ansicht, dass sich solche Weibchen nicht mehr fortpflanzen, doch kann ich aus folgenden vier Fällen das Gegentheil beweisen. Ich erlegte in diesem Frühjahr vier Weibchen Röthlinge, die mehr oder weniger den Uebergang zum männlichen Gefieder zeigten und entwickelte Eierstöcke hatten. Das eine sass auf Eiern, das andere führte Junge. Das erste hat eine rostrothe Brust und den weisslichen Kehlstreifen; die anderen haben ihn bereits mit etwas Schwarz, und das letzte Exemplar, welches die Jungen führte, ist beinahe schöner gefärbt als das junge Männchen im ersten Herbstkleide.

Vict. Ritt. v. Tschusi-Schmidhofen.

Windsheim, im October 1874.

(Nochmals: Storch und Mäusenahrung.)

Meiner Bitte im Jahrgang 1873 dieser Zeitschrift, S. 312, es möchte sich Herr Prof. Dr. Altum gefälligst darüber äussern, wie er sich das Fehlen der Mäuseknochen in den von ihm dem Storche zugesprochenen enorm grossen Gewöllen erkläre, ist von demselben S. 474 ebenda in einer Weise entsprochen worden, wie ich sie nicht erwartet habe. Ich glaubte auf eine sachliche, ruhig gehaltene Besprechuug rechnen zu dürfen, wurde aber enttäuscht. Meine Gewohnheit, seine Veröffentlichungen hinterher meiner Kritik zu unterziehen, erklärt Hr. Prof. Dr. Altum zwar für dankenswerth und in Anbetracht meiner langjährigen fleissigen Beobachtungen für ohne Zweifel berechtigt, und doch merkt Jedermann leicht, dass Hr. Altum von dieser meiner Gewohnheit ganz und gar nicht angenehm berührt ist. Sichtlich gereizt, zählt er alle Fälle auf, wo ich mir anderer Meinung als er zu sein erlaubt habe. Die Freiheit nehme ich mir, in jeder Frage, in der ich mich für unterrichtet halte, mitzureden und bestätigende oder abweichende Erfahrungen bekannt zu geben.

Was unsere beiderseitige Meinungsverschiedenheit in Bezug auf das Mäckern der Bekassine anlangt, so hätte Herr Dr. Altum besser gethan, wenn er zur Verwindung alter Schmerzen eine Streitfrage nicht wieder berührt hätte, über die schon so Vieles pro und contra geschrieben worden ist, ohne dass es den Wortführern gelungen wäre, ihre Gegner zu überzeugen. Ueberlassen wir Anderen das Urtheil und legen wir einen Gegenstand ad acta, über den wesentlich Neues wohl von keiner Seite wird beigebracht werden können.

Die Nahrung der Schleiereule betreffend ist wahr, dass sich die Hausspitzmaus nach meinen Erfahrungen in vielen Gegenden Frankens, in welchen ich lebte, nicht findet, und ist sie bei uns nicht vorhanden, so kann sie auch von unseren fränkischen Schleiereulen nicht gefressen werden. Ich habe bisher 6512 Gewöllballen der *Strix flammea* auf ihren Inhalt untersucht und abgesehen von Fledermäusen, Maulwürfen, Vögeln und grossen Kerfen, welche in der Frage über die grössere Nützlichkeit oder Schädlichkeit dieser Eule von einer Ausschlag gebenden Bedeutung nicht sind, darinnen 1548 *Sorex vulgaris*, 154 *Sorex pygmaeus* und 2852 *Crocidura leucodon*, demnach 4554 der Land-, Forst- und Gartenwirthschaft vorwiegend nützliche Spitzmäuse, und an schädlichen Thieren 656 *Crossopus fodiens*, 31 *Mus decumanus*, 5640 *Mus musculus et sylvaticus*, 73 *Hypudaeus glareolus*, 31 *Paludicola amphibius*, 281 *Agricola agrestis* und 8734 *Arvicola arvalis*, im Ganzen 15,446 Stücke, somit einen Ueberschuss von 10,892 Schadenthieren über 4554 verzehrten nützlichen Thieren gefunden. Das sind Resultate gewissenhafter Forschung, die ich mir nicht bemängeln lasse, aus denen ich für mein engeres Vaterland den gewiss berechtigten Schluss ziehe, dass die Schleiereule zu unseren im eminenten Grade landwirthschaftlich nützlichen Vögeln gehört. Wenn sie das im Münsterlande weniger ist, so gehört das zu den besonderen Eigenheiten jenes Landes, deren Ursachen zu erforschen ich mich nicht berufen fühle. Möchte dieses mein letztes Wort in der meines Bedünkens gleichfalls genügend breit getretenen Angelegenheit sein können.

Storch und Mäusenahrung anlangend, wollte ich eine weitere Erklärung nicht eher abgeben, als bis ich mir von dem in hiesiger Stadt brütenden Storchpaare eine Partie Gewöllballen zur Untersuchung würde ver-

schafft haben, was mir leider während der ganzen heurigen Storchsaison nicht gelungen ist. Meine Zweifel wegen Fehlens von Mäuseknochen in den von Herrn Altum untersuchten grossen Gewöllballen bestehen daher noch, und ich ziehe es bis auf Weiteres vor, an dem von Naumann auf eigene Anschauung hin aufgestellten Satze, dass der Storch Mäuse-, Fisch- und Froschknochen im Gewölle wieder auswirft, trotz dem gegentheiligen Altum'schen Ausspruche festzuhalten. Die fraglichen mittelgrossen Gewölle massen gegen »70 Cm. in der Länge, 55 Cm. in der Breite und 30 Cm. in der Dicke«. (Dr. Altum's Aufsatz im zoologischen Garten 1873, S. 24, und dessen Forstzoologie, Bd. II S. 533.)

Setze ich nach den obigen Altum'schen Zahlen statt Cm. die wahrscheinlich richtige Massangabe Mm., so verstehen wir Beide unter dem Storch doch wohl denselben Vogel, den allbekannten Kinderbringer, und dann hoffe ich noch immer durch Gewölle in den Stand gesetzt zu werden, auf den fraglichen Gegenstand nochmals zurückkommen zu können. Trügt mich die Hoffnung, so werde ich schweigen und es Jedermann freistellen, wem er die Palme des Sieges zuerkennen will. Ich habe ausdrücklich gesagt, dass ich die fraglichen Gewölle nicht anders als Herr Dr. Altum erklären könne, und wollte mit meiner Veröffentlichung nur den Anstoss zu gründlicher Besprechung des mir bisher unbekannt gebliebenen Phänomens der grün bewachsenen Storchnester geben.

Ein befreundeter Arzt versicherte mir vor Kurzem, dass er ein solches Nest in Nürnberg öfter gesehen habe. Kommen Getreidekörner wirklich mit Mäusen auf die Storchnester, was ich nicht läugnen will, so weiss ich mir das nicht anders zu erklären, als dass die Mäuse von den alten Störchen über dem Eintragen von Getreidekörnern in ihre Röhren und Nester gefangen und den jungen Störchen lebend oder todt zum Frasse vorgelegt werden, wobei dann manches ganze, noch nicht zerschrotete Korn aus den Mäulern der Mäuse in die Storchnester verzettelt werden mag, woraus später unter günstigen atmosphärischen Verhältnissen jene Begrünung entstehen kann. Jäckel.

Bingen, im October 1874.

Als Nachtrag zu meiner Notiz in voriger Nummer erlaube ich mir noch Folgendes hinzuzufügen:

Ein besonders interessantes, allem Anschein nach durch das Nahethal an den Rhein eingewandertes, südeuropäisches Insect der Binger Gegend ist noch ein Netzflügler aus der Familie der Ameisenlöwen *(Myrmeleontodea)*, eine Art Schmetterlingshaft *(Ascalaphus)*, nämlich der nach Figuier auch um Paris vorkommende *Ascalaphus meridionalis*. Er zeigt sich nach genanntem Gewährsmann »im Juli dort auf trockenen Hügeln, wo er sich durch raschen Flug bemerklich macht und wo die stachligen, scharfkiefrigen Larven unter Steinhaufen auf Insecten lauern, auf sie springen und sie aussaugen«.

Von diesem Insect fand Herr Reallehrer Mühr im Bodenthal unterhalb Assmannshausen auf der ersten Wiese viele fliegende Exemplare schon im Mai, besonders auch eben ausgeschlüpfte dann an Bäumen. Aus den in der Gefangenschaft von einem weiblichen Exemplar um einen Halm herum abgesetzten, fleischröthlichen Eiern entwickelten sich nach 16 Tagen »wanzenähnliche, spitzkieferige Larven«, die Hr. Mühr vergeblich mit todten Schnecken zur Entwicklung zu bringen suchte. Prof. Dr. L. Glaser.

Gotha, 8. November 1874.

In diesen Zeilen will ich Ihnen von Flavismus bei einer Schmerle, *Cobitis barbatula*, berichten:

Herr Forstinspector Habermann hier theilte mir mit, dass er in Besitz einer gelben Schmerle sei. Ich beeilte mich, der Einladung Folge zu leisten und untersuchte den Fisch genauer. Das Exemplar ist halbwüchsig und trägt in seinem Bau keine Abweichung von der allgemeinen (normalen) Gestalt. Die Färbung, die von dem Flavismus bedingt wird, ist eine rein goldgelbe, mit Metallglanz, woher der Fisch ganz die Färbung eines jungen Goldfisches trägt. Uebrigens ist dieses Exemplar doppelt merkwürdig. Während die Flavismen schwarze oder doch dunkle Augen besitzen, hat dieses Individuum blutrothe Augen, wie bei einem ächten Albino.

Dieser Fisch ist in der Nähe von Gotha im »Leinacanal« gefangen, und es behauptet ein hier ansässiger Friseur, bereits vor Jahren einen ähnlichen gefangen zu haben.

Das Fischchen lebt in einem Aquarium und befindet sich seit Monaten mit seinen Verwandten wohl und munter. Anfangs scheu, verbarg es sich hinter und unter Tuffsteinfelsen; jetzt jedoch bedeutend zutraulicher geworden, erscheint es an der Oberfläche des Wassers, um die von seinem Besitzer gereichten Ameiseneier in Empfang zu nehmen und zu verzehren.

Joh. v. Fischer.

Esslingen a. N., den 12. October 1874.

Als Seitenstück zum Ortssinn der Thiere im Jahrg. XV, Heft 4 p. 152 Ihrer Zeitschrift kann ich folgende Geschichte mittheilen:

Einer meiner Brüder, ein Landgeistlicher, hatte eine Katze, welche sich vortrefflich auf die Feldjagd verstand, ihre Beute aber, wie diess die Katzen auch mit den Mäusen zu halten pflegen, regelmässig nach Hause brachte. Ich selbst habe ein auf diese Weise erjagtes Feldhuhn verspeist. Als mein Bruder in eine drei Stunden von seinem bisherigen Wohnsitz entfernte Stadt versetzt ward, wurde die Katze in einem Korbe verpackt im Gefährte mitgenommen. An ihrem neuen Wohnsitze war sie noch einige Tage sichtbar, dann aber verschwunden. Gerade ein Vierteljahr nachher kam aus der alten Heimat die Kunde, dass sich die Katze daselbst wieder eingefunden habe. Dass kein neuer Versuch zur Uebersiedelung gemacht wurde, ist natürlich.

Dr. Kapff.

Literatur.

Gefangene Vögel von A. E. Brehm. Erster Theil. Zweiter Band. 1.—7. Lieferung. à 10 Ngr. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter 1874.

Das umfangreichste und gediegenste Werk über die Natur und Haltung gefangener Vögel ist in seinem zweiten Bande bis zur siebenten Lieferung erschienen. Behandelt sind in diesem Bande die Insectenfresser, die Meisen, Honigvögel, Wiedehopfe, Baumläufer, Kleiber, Baumhacker, Leierschwänze etc. und speciell im siebenten Hefte die Tyrannen, Würger, Schwalbenwürger, Würgerschnäpper und Laubwürger.

N.

Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder, in Abbildungen und Text von Gustav Ramann. Arnstadt, Kunstanstalt des Verfassers. Commission von Ernst Schotte u. Co. in Berlin. 24.—27. Heft. à 27½ Sgr.

Von dem mehrfach in unserer Zeitschrift erwähnten Werke sind die Lieferungen 24—27 erschienen, und damit ist der II. Band geschlossen. Die vorliegenden Hefte behandeln in guten und theilweise recht guten Abbildungen die Eulen. Es wird nun der dritte Band der mühsamen Arbeit erscheinen, die Spanner in 4 oder 5 Heften, womit dann das ganze Werk abgeschlossen ist, das als passendes Weihnachtsgeschenk empfohlen werden kann. N.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. II. Band. 3. u. 4. Lieferung. Stuttgart. Schickhardt und Ebner.

Von den F. Specht'schen Originalzeichnungen, die Jagdthiere und Hunde in sinniger Auffassung künstlerisch darstellen und auch als Holzschnitte von C. G. Specht meisterhaft ausgeführt sind, sind Liefg. 3 und 4 als Doppelheft und Schluss des zweiten Bandes erschienen. 6 Blätter stellen dar: Dänische Dogge, Wildkatze, Pudel, Waldschnepfe, Hase, Haselhuhn. Das Herz jedes Jägers und Hundeliebhabers muss sich freuen, wenn er z. B. die Bilder von Pudel oder Freund Lampe sieht, und wir glauben damit das höchste Lob für die naturwahren Darstellungen ausgesprochen zu haben. Die Bilder sind von erklärendem Texte begleitet. N.

Die Pürsche auf den Rehbock. Von Carl Schneider, kön. Förster. Gohlis-Leipzig. Paul Wolff. 1875. 8⁰. 67 Seiten.

Ein alter Jäger legt hier seine Erfahrungen für den jungen, angehenden Nimrod und Andere, die sich für die Pürsche interessiren, dar über den Pürschgang auf den Rehbock. Er hat auch dabei die Absicht, »einem unserer besten Jagdthiere eine geachtetere Stellung anzubahnen«. Als Nicht-Waidmann enthalten wir uns eines Urtheils über das Buch und geben dem Leser nur den Inhalt der einzelnen Kapitel an. 1. Ueber Pürschung im Allgemeinen. 2. Jagdausrüstung. 3. Die Pürsche im Speciellen. 4. Nach dem Schusse. 5. Die Nachsuche. 6. Aufbruch und verwandte Gegenstände. Schluss. N.

Der Tannenheher *(Nucifraga caryocatactes)*. Ein monographischer Versuch von Victor Ritter v. Tschusi-Schmidhofen. Mit 2 Tafeln. Dresden, bei Julius Reichel. 1873. 4⁰. S. 31.

Der durch verschiedene in wissenschaftlichen Zeitschriften erschienene ornithologische Aufsätze rühmlich bekannte Autor hat es in der angekündigten Monographie versucht, ein möglichst getreues Bild des Lebens und der Verbreitung des so häufigen und doch in Bezug auf sein Fortpflanzungsgeschäft bis auf die neueste Zeit so mysteriösen Tannenhehers zu entwerfen. Nach

einem kurzen Vorwort verbreitet er sich in sechs Kapiteln über die Beschreibung, die Lebensweise und das Brütegeschäft des Vogels, zählt dann die bisher aufgefundenen Nester und Eier in chronologischer Ordnung auf und beschreibt sie, wonach er die Nahrung, das Gefangenleben, die Verbreitung und den Zug unter Benützung der gesammten einschlägigen Literatur behandelt. Es reiht sich diese mustergiltige Arbeit den besten Leistungen auf dem Gebiete der ornithologischen Monographie würdig an und ist dieselbe dem Fachmanne unentbehrlich. Beigegeben sind 2 Tafeln Abbildungen, die eine mit der Abbildung eines am 23. Mai 1867 bei Arnsdorf an der Donau erlegten abgeflogenen Nestjungen, die andere mit der des Nestes und der Eier. Es wäre zu wünschen, dass noch mancher deutsche Vogel, dessen Naturgeschichte Lücken enthält, einen ebenso berufenen und fleissigen Monographen finden möchte.

Jäckel.

Der **Magistrat von Berlin** beabsichtigt im Sinne der Preussischen Städteordnung und zur Förderung der Humanität, Aufklärung und Bildung in allen Volksschichten den Bestand der vorhandenen städtischen Sammlungen allmälig zu einem unentgeltlich und in der liberalsten Weise für die Benutzung zu öffnenden

Culturgeschichtlichen Museum

zu erweitern, wobei zunächst von den prähistorischen und historischen Verhältnissen der engern Heimat ausgegangen, daneben jedoch auch immer auf die Culturentwickelung des gesammten Deutschlands und der übrigen europäischen Nationen nach ihren besonderen Eigenthümlichkeiten in alter und neuer Zeit Rücksicht genommen werden soll.

Die Organisation des Museums sowie die Objecte, welche wir sammeln und hinsichtlich deren wir vorzüglich auf die Liberalität aller Förderer wissenschaftlicher und gemeinnütziger Bestrebungen angewiesen sind, werden folgende Perioden umfassen:

I. Vorgeschichtliche (Heidnische) Epoche der Mark.

(Vom ersten Auftreten des Menschen in der Mark bis zur vollen historischen Zeit.)

[**Diluvium — pleistocene Erdbildung.**]

a. Palæolithisches Zeitalter.

[**Alluvium — neueste, noch währende Erdbildung.**]

b. Neolithisches Zeitalter.
c. Bronce-Zeitalter.
d. Eisen-Zeitalter.

II. Geschichtliche (Christliche) Epoche der Mark.

(Mittelalter und Neuzeit.)

e. Die Mark unter den Markgrafen.
f. Die Mark unter den Kurfürsten.
g. Die Mark unter den Königen.

III. Beiträge zur vergleichenden Culturgeschichte.

Sobald wir eine namhafte Anzahl von Doubletten besitzen, werden wir ein Verzeichniss derselben anfertigen und den auswärtigen Interessenten auf Verlangen zur Vermittelung eines Austausches gern zur Verfügung stellen.

Den Einsendern wird dankend quittirt und ihr Name bei den in das Museum gestifteten Gegenständen vermerkt werden.

Einsendungen bittet man an den Magistrat von Berlin unter Adresse des unterzeichneten Commissarius, Rathhaus, Zimmer No. 100, zu richten und sehr voluminöse Objecte gefälligst vorher anzumelden.

Der Commissarius für Archiv, Bibliothek und Sammlungen der Stadtgemeinde Berlin.
E. Friedel, *Stadtrath.*

Zoologische Gesellschaft in London.

Verkäufliche Thiere.

Säugethiere.

	£	s.	d.
4 *Cynonycteris coll.*, 2 männl., 2 weibl. . . . . à	5	—	—
1 *Viverra civetta*, männl. .	10	—	—
1 *Viverra tangalunga* . . .	8	—	—
1 *Paradoxurus typus* . . .	2	—	—
1 *Canis mesomelas*, männl. .	2	—	—
1 *Ursus arctos*, männl. . .	8	—	—
1 *Arctomys monax*	2	—	—
2 *Octodon cumingi* . . . à	—	10	—
1 *Hystrix cristata*	5	—	—
2 *Dicotyles lajucu*	3	—	—
1 *Antilope cervicapra*, männl.	8	—	—
1 *Bubalus caffer*, männl., 2 Jahre alt	80	—	—
1 *Bubalus caffer*, männl., 6 Monate alt	40	—	—
1 *Cervus axis*, männl., jung	8	—	—
2 *Dasyurus maugæi*, weibl. à	1	10	—
3 *Phalangista vulp*, männl. à	1	5	—
2 *Macropus rufus*, männl. à	50	—	—

Vögel.

	£	s.	d.
1 *Dacelo gigantea*	1	10	—
2 *Calopsitta novæ hollandiæ* à	1	—	—
1 *Cacatua leadbeateri* . . .	3	—	—
1 *Cathartes atratus*	4	—	—
1 *Gyps fulvus*	8	—	—
1 *Polyborus brasiliensis* . .	2	—	—
2 *Milvus migrans* . . . . à	2	—	—
2 *Helotarsus ecaudatus* . . à	6	—	—
4 *Haliaëtus albicilla* . . . à	2	—	—
1 *Geranoaetus aguia*	4	—	—
2 *Aquila chrysaëtos* . . . à	2	—	—
1 *Ardea cinerea* . . . . . à	—	10	—
4 *Chenalopex ægypt.*, 2 männl., 2 weibl. . . . . à	1	5	—
2 *Chloephaga magellanica* männl. u. weibl. . . . à	6	—	—
3 *Cygnus buccinator* . . . à	8	—	—
3 *Tadorna rutila*, 2 männl., 2 weibl. . . . . à	4	—	—
2 *Tadorna variegata*, männl. u. weibl. . . . . . . à	6	—	—
12 *Aix spons.*, 3 männl., 9 wbl. à	2	—	—
8 *Aix galericulata*, 6 männl., 2 weibl. . . . . à	4	—	—
9 *Mareca Chiloens.*, 2 männl., 7 weibl. . . . . à	6	—	—
12 *Dafila spinicauda*, 7 männl., 5 weibl. . . . . à	2	—	—
8 *Anas superciliosa* . . à	2	—	—
2 *Metopiana pepos.*, männl. à	8	—	—
4 Dreiviertel-Amhersts-Fasanen, von reinem Hahn v. *Thaumalea amherstiae* u. Halbblut *T. amherstiae* mit weibl. *T. picta* . .	15	—	—
3 Männl. Bastarde, *Euplocamus Swinhoei*, von männl. *Swinhoei* u. weibl. *E. nycthemerus* . . . à	1	10	—
3 *Euplocamus nycthemerus*, 2 männl., 1 weibl. . à	1	5	—
9 *Euplocamus albo cristatus*, 5 männl., 4 weibl. . à	1	10	—
4 *Gallus sonnerati*, Bastarde à	—	15	—
3 *Ceriornis Temminckii*, 2 männl., 1 weibl. . à	20	—	—
6 *Polyplectron chinquis* . à	15	—	—
2 *Tetrax campestris* . . . à	2	—	—
1 *Grus carunculata* . . .	40	—	—
1 *Ocydromus earlei*	5	—	—
1 *Rhea americana*, männl.	10	—	—

Reptilien.

	£	s.	d.
2 *Alligator mississippiensis*, jung . . . . à	2	—	—

P. L. Sclater, *Secretary*.
11, Hanover Square.

Eingegangene Beiträge.

E. F. in B. — O. F. in W. bei M. — G. H. in G. — L. G. in K.: Besten Dank für die freundliche Auskunft. — H. S. in F. bei H. — A. St. J. in F. — W. R. jr. in St. — E. F. in B. — J. v. F. in G. — C.-St. G. in F. in Frankreich. — L. H. J. in W.: Gratulire zu dem Wechsel.—

Bücher und Zeitschriften.

Diana, Blätter für Kunst- und Jagdfreunde. Mit Originalzeichnungen von F. Specht 2. Band 3. u. 4. Lieferung. Stuttgart. Schickhardt & Ebner. 1874.

Ch. Darwin's gesammelte Werke. Uebersetzt v. Vict. Carus. Lieferung 1. Stuttgart. E. Schweizerbart (E. Koch). 1874.

Ch. Darwin. Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren. Uebersetzt von V. Carus. 2te Auflage. Stuttgart. E. Schweizerbart (E. Koch). 1874.

Bulletin de la Société d'Acclimatation. Paris. 3. Ser. 1. Band, Juli, Aug., Septbr. 1874

Dr. G. v. Koch, Anatomie der Orgelkoralle (*Tubipora Hemprichii*). Mit 2 Tafeln. Jena. Hermann Dabis (Otto Deistung) 1874.

Carl Schneider. Die Pürsche auf den Rehbock. Gohlis-Leipzig. Paul Wolff 1875.

Dr. Carl Koch, Beiträge zur Kenntniss der Nassauischen Arachniden. Wiesbaden 1874. (Separatabdruck.)

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. 27 u. 28. Wiesbaden. Jul. Niedner. 1873 u. 1874.

Dr. A. B. Meyer. Ueber neue und ungenügend bekannte Vögel von Neu-Guinea und den Inseln der Geelvinksbai, Abdruck aus dem Sitzungsber. der k. Akademie der Wissenschaften, No. 6.

Zwölfter Bericht des Verwaltungsrathes der Zoolog. Gesellschaft in Hamburg. Juli 1874.

Regnskab for den zoologiske Have ved Kjobenhavn, 1873—74. Kjobenhavn 1874.

Dr. H. Landois, Prof. Thierstimmen. Herder'sche Verlagshandlung. Freiburg i. Br. 1874. Preis 1 Thlr.

Berichtigung.

S. 440 im vorigen Hefte unter „Wissenschaftl. Reisen" muss es heissen Major anstatt Hauptmann A. v. Homeyer. N.



Register.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



